Berichte

der

Cholera-Kommission für das Deutsche Reich.

Fünftes Heft:

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873

in der

Armee des ehemaligen Norddeutschen Bundes.

Im Auftrage der Kommission bearbeitet und veröffentlicht

von

A. Mehlhausen,

General-Arzt à la Suite des Sanitäts-Corps, ärztlicher Director des Charité-Krankenhauses und Mitglied der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873

im



Königreich Württemberg

hauptsächlich in der Stadt Heilbronn

im

Grossherzogthum Baden und Grossherzogthum Hessen.

Im Auftrage der Kommission bearbeitet und veröffentlicht

von

Robert Volz,

Doctor med., Ober-Medicinalrath, Medicinal-Referent im Grossherzoglich Badischen Ministerium des Innern in Carlsruhe, Mitglied der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich etc.

Mit einem Stadtplane von Heilbronn.

BERLIN.

CARL HEYMANN'S VERLAG.

1877.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873

in der

Armee des ehemaligen Norddeutschen Bundes.

Im Auftrage der Kommission bearbeitet und veröffentlicht

von

A. Mehlhausen,

General-Arzt à la Suite des Sanitäts-Corps, ärztlicher Director des Charité-Krankenhauses und Mitglied der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873

im

Königreich Württemberg

hauptsächlich in der Stadt Heilbronn

im

Grossherzogthum Baden und Grossherzogthum Hessen.



Im Auftrage der Kommission bearbeitet und veröffentlicht

von

Robert Volz,

Doctor med., Ober-Medicinalrath, Medicinal-Referent im Grossherzoglich Badischen Ministerium des Innern in Carlsruhe, Mitglied der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich etc.

Mit einem Stadtplane von Heilbronn.

BERLIN.
CARL HEYMANN'S VERLAG.
1877.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873 in der Armee des ehemaligen Norddeutschen Bundes.

Bearbeitet

von

Dr. Mehlhausen,

General-Arzt à la suite des Sanitäts-Corps, ärztl. Director des Charité-Krankenhauses und Mitglied der Cholera-Commission des Deutschen Reichs.

Von der Cholera-Commission für das Deutsche Reich wurde mir im Frühjahr v. J. der Auftrag, eine Bearbeitung der Cholera-Epidemie des Jahres 1873, soweit dieselbe das ehemalige Norddeutsche Bundesheer betroffen hat, zu liefern. Indem ich mich dieser Aufgabe unterziehe, sei es mir gestattet, einige allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken.

Bei Erforschung von Epidemien unter der militairischen Bevölkerung ist eine Reihe sicherer Anhaltspunkte gegeben, die bei Epidemien unter dem Civil nur mit Mühe und gewiss selten in so vollständiger Weise zusammengebracht werden können. Die Wohnung, Kleidung, die Beschäftigungsweise, zum Theil auch die Nahrung der Soldaten sind bekannte Faktoren, mit denen man rechnen kann; auch wird es in manchen Fällen leichter sein, bei der dem Soldaten beschränkteren freien Bewegung ausserhalb seiner Dienststunden verdächtig erscheinende Berührungspunkte mit Infectionsherden zu ermitteln. Diesem letzteren sehr wichtigen Punkte wird jedoch nur dann eine grössere Bedeutung beizulegen sein, wenn eine Epidemie in einem Garnisonorte zuerst, oder doch zu einer Zeit unter den Soldaten auftritt, in der die Seucheherde noch auf einzelne wenige Stadttheile beschränkt sind. Hat sich die Epidemie bereits über einen grossen Theil des Garnisonortes verbreitet, so giebt es der Berührungspunkte so viele, dass sich der Weg der Weiterverbreitung schwer oder überhaupt gar nicht mehr ermitteln lässt.

Das Material zu der nachfolgenden Darstellung ist den amtlich eingeforderten Berichten der sämmtlichen Militair-Aerzte, welche an Cholera erkrankte Soldaten in Behandlung gehabt haben, entnommen. Einzelne dieser Berichte, denen der von der Cholera-Commission ausgearbeitete „Untersuchungsplan zur Erforschung der Ursachen der Cholera und deren Verhütung" zu Grunde gelegt werden sollte, sind mit grosser Liebe zur Sache und eingehender Sorgfalt verfasst, andere geben in mehr oberflächlichen Zügen ein Bild über den Verlauf der einzelnen Krankheitsfälle, ohne die Frage, woher die Infection stamme, einer näheren Erörterung zu unterwerfen; allen, mit wenigen Ausnahmen, ist es eigen, dass sie die tellurischen und atmosphärischen Verhältnisse nur flüchtig oder gar nicht berühren.

Der Grund für diese Unvollkommenheit in der Berichterstattung mag zum Theil wohl darin liegen, dass die Denkschrift der Cholera-Commission den einzelnen Militair-Aerzten nicht so rechtzeitig zugestellt worden ist, um für die erforderlichen Erhebungen die genügende Zeit zu gewinnen; zum Theil darin, dass bei den meisten Truppentheilen, in denen Cholerafälle vorgekommen sind,

die Zahl dieser zu geringfügig war, um ein besonderes Interesse des Beobachters zu erwecken. Endlich mag auch der Umstand, welcher für die Mangelhaftigkeit der vorliegenden Arbeit ebenfalls Nachsicht beansprucht, in die Wagschale fallen, dass die Schilderung des Verlaufs einer Epidemie nur dann ein vollständiges Bild liefert, wenn die ganze von derselben heimgesuchte Bevölkerung dabei in Betracht gezogen wird, während irgend ein herausgegriffener Theil derselben, selbst wenn dieser unter so eigenthümlichen Verhältnissen lebt, wie es bei den Soldaten der Fall ist, immer nur den Vorwurf zu einer Studie, niemals zu einem lebensvollen Bilde liefern kann.

Immerhin finden sich in einzelnen Berichten Beobachtungen und Erörterungen, welche unser lebhaftes Interesse zu erregen wohl geeignet erscheinen.

In der ganzen ehemaligen Norddeutschen Armee kamen Cholera-Erkrankungen nur in 6 Armee-Corps vor und zwar nur in Preussischen. Es sind diese das Garde-Corps, das I., II., IV., V. und VI. Armee-Corps. Der westliche Theil der Monarchie blieb ganz verschont.

In Summa erkrankten 541 Soldaten, von denen 323 genasen und 218 starben. Diese Zahlen vertheilen sich auf die einzelnen Armee-Corps in folgender Weise:

	Es erkrankten	genasen	starben
im Garde-Corps	38	24	14
„ I. Armee-Corps	317*)	200	117
„ II. „	30	13	17
„ IV. „	110	62	48
„ V. „	18	10	8
„ VI. „	28	14	14
Summa	541	323	218.

Das I. Armee-Corps hat somit erheblich mehr als die Hälfte sämmtlicher vorgekommenen Krankheitsfälle geliefert. Aus diesem Grunde, namentlich aber auch, weil die Epidemie unter der gesammten Militairbevölkerung zuerst im I. Armee-Corps auftrat, wollen wir mit diesem unsere Darstellung beginnen.

Von den 27 Garnisonen des Corps waren an der Epidemie des Jahres 1873 die nachfolgenden 17 betheiligt, bei deren Aufzählung das Datum des Ausbruchs der Epidemie für die Reihenfolge massgebend gewesen ist: Thorn, Elbing, Danzig, Königsberg, Graudenz, Braunsberg, Wartenburg, Wehlau, Gumbinnen, Bartenstein, Osterode, Friedland, Ragnit, Pr. Stargard, Dt. Eylau, Memel, Insterburg.

Die beiden zuletzt genannten Garnisonen sind an das Ende gestellt, weil ausser den Zahlenangaben besondere Berichte über dieselben nicht vorliegen.

In welcher Weise die verschiedenen Truppentheile der einzelnen Garnisonen an der Epidemie participirten, geht aus der folgenden Darstellung hervor.

Thorn.

Die Cholera hatte bereits längere Zeit in den russisch-polnischen Grenzbezirken geherrscht, als am 24. Mai der erste Fall auf preussischem Gebiet und zwar in dem, wenige Meilen von Thorn entfernten Grenzort Schillno, constatirt wurde. Die bei früheren Epidemien wiederholt gemachte Beobachtung, dass die Seuche vorzugsweise durch die Flösser, welche im Sommer zu vielen Tausenden die Weichsel herabkommen, in die Provinz Preussen eingeschleppt und verbreitet werde, hatte die Stadt Thorn veranlasst, sich durch ausgestellte Wachtposten und Patrouillen gegen den Verkehr mit den Flössern abzuschliessen.

*) Ausserdem erkrankten 2 Officiere, von denen einer starb.

Dieser Massregel ist es vielleicht zuzuschreiben, dass die Epidemie verhältnissmässig spät, d. h. erst in der 2. Hälfte des Juni, in der Stadt zum Ausbruch kam.

Thorn liegt auf dem rechten und nördlichen, sanft bis zu einer Höhe von 40 Fuss ansteigenden Weichselufer, hart am Fluss. Es bildet den Knotenpunkt der Warschau-Bromberger und Thorn-Insterburger Eisenbahnlinien und ist von einem ca. $^3/_4$ Meilen breiten Sandgürtel umgeben. Der inneren Stadt, welche auf ganz ausserordentlich beschränktem Terrain 441 Häuser besitzt, schliessen sich 4 Vorstädte mit 241 Häusern an. Die Zahl der Einwohner belief sich im Jahre 1873 auf 16,660. Die meisten Häuser haben keinen Hofraum, geschweige denn Gärten; häufig fehlt sogar der Raum für die Senkgruben neben den Häusern, so dass hier die Keller zu diesem Zwecke aushelfen müssen. Gutes Trinkwasser wird nur von wenigen Brunnen geliefert; die meisten sind stark verunreinigt.

Unter den Bewohnern sind Polen und Juden sehr zahlreich vertreten. Der Sinn für Ordnung und Reinlichkeit fehlt den unteren Volksklassen gänzlich, dagegen sind Rohheiten aller Art, namentlich Ausschweifungen in Baccho und Venere an der Tagesordnung.

Die Stadt ist seit dem ersten Auftreten der Cholera in Europa in allen Epidemien von derselben heimgesucht worden, jedoch nie in einem solchen Grade, dass der Schluss, sie biete der Seuche einen besonders günstigen Boden, gerechtfertigt erschiene.

In der Epidemie des Jahres 1872 kamen unter der Civilbevölkerung nur 22 Erkrankungen mit 14 Todesfällen vor, während die Militairbevölkerung ganz verschont blieb. Im Jahre 1873 stieg die Zahl der Erkrankungen vom Beginn der Epidemie bis zu ihrem, am 20. December amtlich constatirten Erlöschen: im Civil auf 428 mit 242 Todesfällen, unter dem Militair, exclusive zweier Officiere und zweier Soldatenkinder, auf 7 mit 5 Todesfällen.

Die Garnison bestand aus

dem Füsilier-Bataillon des 4. Ostpr. Grenad.-Rgmts. Nr. 5;
einem Wachtcommando des 8. Pommerschen Inf.-Rgmts. Nr. 61;
zwei Compagnien des Niederschl. Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 5, und
der Militair-Straf-Abtheilung.

Die gesammte Garnison zählte bei dem Ausbruch der Epidemie 1205 Köpfe, später, am 2. August, verringerte sich dieselbe durch den Abmarsch des Füsilier-Bataillons zu den Regiments-Exercitien nach Danzig.

Dieses Bataillon hatte in Thorn 4 Erkrankungen an Cholera, von denen 3 tödtlich verliefen. Dasselbe war kasernirt und zwar lag die 9. Compagnie in der Defensionskaserne, die 10., 11. und 12. Compagnie in der Brückenkopfkaserne. Die erstere Kaserne ist auf dem rechten Ufer der Weichsel, hart am Wasser und in unmittelbarer Nähe bewohnter Gebäude der Stadt, die andere auf dem linken Ufer, ganz isolirt gelegen. Beide ruhen auf mächtigen Sandschichten.

Die beiden ersten Erkrankungen unter den Füsilieren erfolgten, nachdem bereits mehrere Cholerafälle in der Stadt und sehr zahlreiche in der nächsten Umgebung derselben vorgekommen waren, am 19. Juni; sie betrafen die 9. und 12. Compagnie, die beiden anderen ereigneten sich bei dem als Wachtcommando nach Ausmarsch des Bataillons zurückgebliebenen Mannschaften am 13., resp. 15. August und betrafen die 10. und 11. Compagnie. Dieses Wachtcommando wurde am 19. August nach Danzig nachgeschickt und lieferte, wie des Weiteren unter „Danzig“ berichtet werden wird, die ersten Erkrankungen des Bataillons an diesem Orte.

Die Quelle der Infection ist bei keinem der erwähnten 4 Cholerakranken nachgewiesen worden.

Wachtcommando des 8. Pommerschen Infanterie-Regiments Nr. 61.

Bei diesem, aus verschiedenen Compagnien des Regiments zusammengesetzten Commando, das eine Kopfstärke von 120 Mann hatte und welches ebenfalls in den genannten Kasernen einquartiert war, kamen 2 Choleraerkrankungen vor, die beide tödtlich verliefen.

Der erstere Fall betraf den in der Defensionskaserne wohnenden Musketier Steller, welcher am 3. August erkrankte, am 6. starb und höchst wahrscheinlich die Erkrankung seines Pflegers veranlasste. Der 2. Fall betraf den Füsilier Thebus, welcher am 20. October in der Brückenkopfkaserne erkrankte und an demselben Tage starb.

Ausser den erwähnten 6 Soldaten in Reih und Glied erkrankte der militairische Krankenwärter Laschinski, welcher im Verein mit einem Lazarethgehülfen den Cholerakranken Steller vom 3. bis 6. August gepflegt hatte, unmittelbar nach dem Tode desselben plötzlich. Er genas.

Ferner erkrankte der Seconde-Lieutenant P. vom 8. Pommerschen Inf.-Rgmt. Nr. 61, nachdem er 8 Tage lang einen Durchfall unbeachtet gelassen, am 30. October an der Cholera und starb am 1. November, und endlich erkrankte der Feuerwerks-Lieutenant W., bei dem ebenfalls mehrtägige prodromale Durchfälle stattgefunden hatten, am 28. Juli. Derselbe wurde wieder hergestellt.

Die Erkrankung des Lieutnants W. ist in sofern von besonderem Interesse, als dieselbe die Veranlassung zu einer kleinen Familienepidemie gegeben hat. Die Seitens des behandelnden Arztes gegebenen Vorschriften über Desinfection der Krankenwäsche waren nämlich, wie sich später herausstellte, ganz unbeachtet geblieben, dieselbe war vielmehr ungereinigt in einer Kammer aufbewahrt worden, in der das Dienstmädchen, der zugleich die Wartung der Kinder oblag, schlief.

Am 31. Juli erkrankte das ältere Kind des Lieutenants W., ein Knabe von 5 Jahren, an Cholera und starb am 1. August; am 3. August erkrankte das jüngere Kind, ein Mädchen von 1 Jahr und starb am 4.; an demselben Tage erkrankte das Dienstmädchen und starb am 6. August.

Das Haus Culmerstr. Nr. 333 liegt in einer Gegend, die sonst von der Cholera fast ganz verschont geblieben war; in demselben waren weder vorher noch später anderweitige Erkrankungen während der Epidemie vorgekommen, obgleich dasselbe von mehreren Familien bewohnt war.

Elbing.

Die offene Stadt ist an der Ostbahn und dem Elbingflusse gelegen und zählte im Jahre 1873 31,162 Einwohner und 2122 bewohnte Gebäude. Auf der einen Seite wird die Stadt von Hügelland, auf den 3 anderen von Niederung umgeben. Die Bewohner treiben Handel und Gewerbe, ca. 5000 derselben sind in Fabriken beschäftigt.

Der Gesundheitszustand des Ortes ist ungünstig; fast immer herrschen intermittirende und typhöse Fieber in demselben; er ist von keiner Choleraepidemie seit dem ersten Auftreten derselben in Europa verschont geblieben.

Als Garnison hat die Stadt nur 2 Escadrons des Ostpr. Ulanen-Rgmts. Nr. 8, also etwa 300 Mann, die sämmtlich in Bürgerquartieren untergebracht sind.

Am 2. Juni wurde die Leiche eines, 1 Meile vor der Stadt auf der Nogat an der Cholera verstorbenen Flössers nach Elbing gebracht. Am 18. Juni erfolgte die erste Erkrankung in der Stadt, am 5. Juli die zweite. In beiden Fällen konnte eine Berührung mit der Leiche nicht nachgewiesen werden. Nach dem 2. Cholerafalle verbreitete sich die Krankheit mit bald steigender, bald abnehmender Heftigkeit über die ganze Stadt und über sämmtliche Schichten der Bevölkerung. Erst am 13. December konnte die Epidemie für erloschen erklärt werden. In Summa waren 490 Personen erkrankt, von denen 348 starben. Die grösste Zahl der Erkrankungen, nämlich 224, fiel in den Monat September.

Die Garnison blieb anfänglich von der Epidemie verschont, rückte am 1. August ganz gesund zu den Regimentsübungen nach Schoeneck i. Westpr. und hatte weder auf dem Marsche noch in den Cantonnements Erkrankungen an Cholera, wohl aber ziemlich zahlreiche, schnell zu beseitigende Diarrhöen und leichte Brechdurchfälle.

Am 20. August wurde die Seuche nach dem zu einem Magazin für das Militair benutzten Gasthause in Schoeneck durch eine Leinwandhändlerin eingeschleppt, und verbreitete sich von hier aus wahrhaft pestartig über die umliegenden Häuser und demnächst über die ganze Stadt.

Aus dieser Veranlassung trat das Regiment bereits am 22. August seinen Rückmarsch an und kehrte gesund in seine Garnisonen zurück. Nur der Regiments-Arzt, welcher am 21., behufs Constatirung der Seuche, verschiedene Besuche bei Cholerakranken in Schoeneck gemacht hatte, wurde am 23. August, unterwegs, in dem Cantonnements-Quartier Jonasdorf, wo weder vorher noch nachher Erkrankungen an der Cholera vorgekommen waren, von derselben ergriffen. Er überstand den Anfall in wenigen Tagen.

Am 24. August trafen die beiden Elbinger Escadrons in ihrer Garnison ein. Am 1. September ereignete sich bei denselben der erste Cholerafall, dem im Laufe des Monats 7 weitere folgten. 3 Fälle verliefen letal. Nun blieb der ganze October frei. Am 5. November wurden die Rekruten eingestellt, von denen die Mehrzahl in den ersten Tagen ihres Aufenthalts in der neuen Garnison an mehr oder weniger heftigen Diarrhöen und an Brechdurchfall, zwei an Cholera erkrankten, während der Gesundheitszustand der altgedienten Leute seit Ende September ein ganz erwünschter blieb. Von den beiden letzten Cholerafällen endete der eine tödtlich.

Die sämmtlichen 10 Erkrankungen kamen, mit einer Ausnahme, vereinzelt, in verschiedenen Quartieren und zu verschiedenen Zeiten vor. In dem Quartier, in welchem fast gleichzeitig — am 10. September — 2 Mann erkrankten, die verschiedenen Escadrons angehörten, hatte nachweislich eine nähere Berührung zwischen denselben nicht stattgefunden. Sie hatten getrennte Räume bewohnt und nur die auf dem Hofe des Hauses gelegene Latrine gemeinschaftlich benutzt, die aber, bei dem fast gleichzeitigen Ausbruch der Krankheit, als Infectionsherd nicht wohl beschuldigt werden konnte.

Die 9 Quartiere, in welchen Erkrankungen vorkamen, waren bis dahin von der Cholera frei geblieben; nur in dem einen, das der Stabstrompeter des Regiments mit seiner Familie bewohnte, hatte 4 Wochen vor der tödtlich verlaufenden Erkrankung desselben der erwachsene Sohn die Krankheit glücklich überstanden.

Die an Cholera erkrankten Soldaten wurden, mit Ausnahme des erwähnten Stabstrompeters, welcher in seiner Wohnung starb, sofort in ein besonders eingerichtetes Cholera-Lazareth geschafft. Ansteckungen des Wärterpersonals sind nicht vorgekommen.

Sobald eine Cholera-Erkrankung unter den Civilbewohnern eines Hauses zur Anzeige kam, wurde dasselbe von den etwa darin einquartierten Soldaten geräumt. In keinem Falle ist unter den aus diesem Grunde Ausquartierten ein Cholerafall vorgekommen.

Von der übrigen Militairbevölkerung erkrankten und starben 2 Kinder eines Sergeanten.

Dass gewisse Gegenstände, wie Betten, Kleidungsstücke u. s. w. zur Verbreitung der Krankheit beigetragen hätten, ist nicht beobachtet worden, dagegen soll schlechtes Trinkwasser in dieser Beziehung nicht ohne Einfluss geblieben sein.

Ganz sichere Beobachtungen liegen hierüber zwar nicht vor, jedoch war die Erscheinung auffällig, dass unter sonst gleichen Verhältnissen diejenigen Stadttheile von der Epidemie stärker zu leiden hatten, welche das Wasser aus dem Elbing und der Hommel, einem kleinen, viele organische Bestandtheile enthaltenden Flüsschen, benutzten.

Seitens der städtischen Behörden wurden grosse Anstrengungen gemacht, die Krankheit

möglichst zu beschränken. Unter Leitung von 3 Aerzten waren 3 Heilgehülfen unausgesetzt beschäftigt, die Desinfection in den Häusern zu besorgen, in welchen die Cholera ausgebrochen war. Die Latrinen wurden oft gereinigt und desinficirt und namentlich wurde der schnellen Beseitigung der Auswurfstoffe der an Cholera Erkrankten in der ganzen Stadt die grösste Aufmerksamkeit zugewandt.

Danzig.

Die stark befestigte Stadt liegt 1/4 Meile von der Weichsel entfernt, an beiden Ufern der Mottlau und wird dadurch in die beiden Stadttheile auf dem linken (Vorstadt, Rechtstadt und Altstadt) und auf dem rechten Mottlauufer (Niederstadt) geschieden. Zu dieser eigentlichen, alten Stadt, welche ringsum von dem Hauptwalle und von dem, den letzteren umziehenden Hauptgraben der Festung eingeschlossen ist, treten hinzu, als zum Gebiet der Stadt gehörig, die ausserhalb des Festungswalles liegenden Vorstädte. Hauptbefestigungen ausserhalb der die Stadt zunächst umgebenden Festungswerke sind der Hagelsberg und der Bischofsberg, befestigte die Stadt und Umgegend beherrschende Höhen im Norden und Süden der Stadt, welche durch einen Halbkreis von Festungswerken mit den inneren Wällen in Verbindung gebracht und mit Kasernements versehen sind. Zahlreiche Verkehrswege, namentlich die Ostbahn und die Bahn Danzig-Stolp-Stettin, verbinden die Stadt mit den benachbarten Orten und Ländern. Die Zahl der Einwohner beträgt incl. Neufahrwasser mit 4000 Einwohnern, 84,000 vom Civil und 5500 vom Militär. Innerhalb der Stadt wohnen 68,550 Menschen, in den Vorstädten incl. Neufahrwasser 15,450. Die Zahl der Wohnhäuser beträgt 5017, so dass durchschnittlich 17,74 Bewohner auf jedes Haus entfallen. Danzig hat in früheren Jahren mit seinen stetig zunehmenden Sterblichkeitsziffern, welche im Jahre 1868 die Höhe von 38 pro mille erreichte, zu den ungesundesten Städten Europas gehört. Die zweckmässige Ableitung des gebrauchten Wassers war bei der tiefen Lage der Stadt von jeher auf unüberwindliche Schwierigkeiten gestossen. Zur Abführung des Regen- und Hauswassers dienten mit Bohlen eingefasste und mit Bohlen überdeckte Strassenkanäle, welche ihren, mit festen Abgängen vielfach vermischten Inhalt innerhalb der Stadt in die fast stillstehende Mottlau entleerten. Hierdurch, sowie durch zahllose Senkgruben, welche, ohne vorherige Räumung, einfach mit Erde überschüttet wurden, war im Laufe der Jahre der Boden in der Stadt mit organischen Substanzen übersättigt. Verpestung der Luft und gänzlicher Mängel reinen Brunnenwassers waren die nothwendigen Folgen dieser fortgesetzten Verunreinigung des Untergrundes. Ein Werk von der grossartigsten Bedeutung für die Salubrität und die hygienischen Verhältnisse der Stadt war daher die im Jahre 1869 endgültig beschlossene Herstellung einer künstlichen Zuleitung reinen Wassers aus dem 2 Meilen südlich der Stadt belegenen Prangenauer Quellengebiet, sowie die gleichzeitige Herstellung einer Entwässerungs-Anlage, bestehend in einem System unterirdischer Spülkanäle. Im geraden Verhältniss zur vorschreitenden Vollendung dieser Werke haben sich die Gesundheitsverhältnisse der Stadt stetig gebessert und es ist wohl wesentlich den neuen Schöpfungen zuzuschreiben, dass die Zahl der Opfer, welche die Choleraepidemie des Jahres 1873 forderte, gegen frühere Epidemien eine verhältnissmässig geringe war.

Was speciell die Gesundheitsverhältnisse der in Danzig garnisonirenden Truppen anbelangt, so ist auch in dieser Beziehung den Forderungen der Hygiene in den letzten Jahren durch den Neubau zweckmässig construirter Kasernen Rechnung getragen. Es ist dieses um so wichtiger, als Bürgerquartiere nur in den engsten und ungesundesten Stadttheilen zur Disposition stehen. Bei voller Etatsstärke der Truppen mussten im Jahre 1873 noch 1600 Mann in Bürgerquartieren untergebracht werden. Dieselben sind, mit wenigen Ausnahmen, Massenquartiere mit kasernenmässiger Einrichtung. Die Verpflegung erfolgte durchweg aus den in den Kasernen bestehenden

gemeinschaftlichen Menagen. Der Dienst war zur Zeit der Epidemie bei allen Truppentheilen, in Folge der durch die Ausbildungsperiode gebotenen Vorübungen zum Manöver, ziemlich anstrengend. Das Manöver selbst unterblieb jedoch, um einer weiteren Verschleppung der Krankheit nicht Vorschub zu leisten. Zum Wachtdienst kamen die Mannschaften jeden 6. bis 7. Tag heran, die Unteroffiziere nur alle 14 Tage.

In Weichselmünde, woselbst ein aus den Infanterie-Regimentern der Garnison combinirtes, monatlich wechselndes Wachtcommando stationirt ist, zieht der Mann jeden 3. Tag auf Wache, geniesst dafür aber mannigfache Erleichterungen in allen sonstigen Diensteinrichtungen.

Durch Verfügungen des General-Commandos, des General-Arztes, sowie des Commandanten wurde die sorgfältige Beobachtung der wichtigsten Erfordernisse der Sanitäts-Polizei in Bezug auf Quartier, Wacht- und Arrestlokale, Handwerkerstätten, sowie in Bezug auf Ernährung, Bekleidung, Trinkwasser und Abort wiederholt in Erinnerung gebracht, während Unteroffiziere und Mannschaften über die Nothwendigkeit einer geregelten Lebensweise während der Epidemie, über die ersten Hilfsleistungen bei Erkrankten bis zur Ankunft des Arztes, über das Erforderniss schneller Desinfection und Beseitigung der Ausleerungen u. s. w. instruirt wurden.

Für die an Cholera erkrankten Soldaten war ein besonderes Choleralazareth errichtet worden, in dem sich ein Lazarethgehilfe mit 2 Krankenwärtern der Wartung und Pflege der Kranken unterzog. Dieses Pflegepersonal blieb während der ganzen Epidemie gesund.

In der Civilbevölkerung kamen, die Vorstädte eingerechnet, aber excl. Neufahrwasser, 115 Erkrankungen vor, von denen 68 tödtlich verliefen; in Neufahrwasser, das weder Wasserleitung noch Kanalisation besitzt, 89 Erkrankungen mit 40 Todesfällen. Hierzu kommen noch 110 Flösser, von denen 55 starben. Von der Militärbevölkerung incl. Marine erkrankten 30 Mann und starben 9. Am 25. Juni wurde der erste Krankheitsfall constatirt, der letzte am 30. September.

3. Ostpreussisches Grenadier-Regiment No. 4. 1. und 2. Bataillon.

Die beiden Bataillone liegen gemeinschaftlich mit dem ganzen Ostpreussischen Füsilier-Regiment No. 33 und einem Theil des Ostpreussischen Fuss-Artillerie-Regiments No. 1 in der Kaserne Wieben, einem der schönsten Bauwerke der Stadt. Dieselbe besteht aus 5 einzelnen Gebäuden, die in Form eines länglichen Vierecks um einen geräumigen Hof gruppirt sind. Die nördliche Seite dieses Vierecks ist frei und wird durch eine Mauer gegen die anstossende breite Strasse abgeschlossen. Nach S. und O. grenzt dasselbe an grosse Plätze, im W. an eine enge Strasse. Die Mottlau ist ca. 200 Schritt entfernt. Der Untergrund ist morastig und musste erst durch starke Sandschüttungen und Betonisirung für die Fundamente hergerichtet werden. Jedes der 5 Gebäude ist isolirt, — nur durch hohe eiserne Gitter mit Thoröffnungen mit den benachbarten verbunden — und besteht aus einem gewölbten Souterrain, enthaltend Küche, Vorrathskeller, Badeanstalt und Speisesäle, und 3 von Mannschaften bewohnten Stockwerken. Das Souterrain ist trocken. Die Zimmer liegen nach aussen, sind hoch und hell und werden als Wohn- und Schlafräume benutzt. Nach der Hofseite befinden sich grosse, geräumige Corridore; besondere Ventilations-Vorrichtungen sind nicht vorhanden. Pissoir und Latrinen liegen an der, das Viereck im Norden begrenzenden Mauer und sind somit von den Wohngebäuden vollständig getrennt. Die Pissoirs sind mit Schieferplatten, die beständig berieselt werden, ausgekleidet. Die Latrinen sind nach dem Aird'schen Trogsystem eingerichtet. Dicht unter den Sitzöffnungen befindet sich ein grosser, halb mit Wasser gefüllter, eiserner Trog, in den die Excremente hineinfallen. Derselbe wird 2—3 Mal des Tages durch einen starken Wasserstrom gespült, die Massen ergiessen sich in das städtische Kanalsystem. Trink- und Nutzwasser wird der allgemeinen Wasserleitung entnommen.

Unter den Mannschaften der beiden Bataillone kamen nur 2 Choleraerkrankungen vor;

beide endeten mit Genesung. Der erstere ereignete sich am 28. Juni und betraf einen als Säufer bekannten Grenadier, der am 22. Juni in sinnlos trunkenem Zustande in die der Kaserne benachbarte Mottlau hineingelaufen und sodann nach dem Garnison-Lazareth gebracht worden war. Am 26. Juni aus demselben entlassen, wurde er sofort in Arrest abgeführt und erkrankte hier in der Nacht zum 28. an Cholera. Weder in der Kaserne und deren näheren Umgebung, noch im Lazareth, oder im Arresthause war bis dahin eine Choleraerkrankung vorgekommen. Die Infectionsquelle wurde nicht ermittelt. — Mehr denn 10 Wochen später, am 12. September, kam die zweite Erkrankung vor, deren Veranlassung ebenfalls dunkel blieb. Die beiden Grenadiere gehörten der 5. resp. 8. Compagnie an, und wohnten mithin ganz getrennt.

Ostpreussisches Füsilier-Regiment No. 33.

Das Regiment hatte ebenfalls nur 2 Choleraerkrankungen und keinen Todesfall. Der eine Fall betraf das in Kaserne Wieben untergebrachte erste, der andere das in der Reiterkaserne liegende 2. Bataillon. Dieser letztere Fall war der einzige, der in der Reiterkaserne vorkam. Beide Fälle betrafen Füsiliere des 1. Dienstjahres und boten nichts Bemerkenswerthes.

4. Ostpreussisches Grenadier-Regiment No. 5.

Das Regiment hatte im Ganzen 13 Choleraerkrankungen, von denen eine auf das 1., zwei auf das 2., und zehn auf das Füsilier-Bataillon entfielen.

Das 1. und 2. Bataillon sind in der Bischofsbergkaserne untergebracht, welche an dem südwestlichen Ende der Stadt, auf einem 150 Fuss hohen Ausläufer der Hügelkette gelegen ist, die Danzig im Westen begrenzt. Der Stadttheil, welcher die Kaserne umschliesst, ist der höchstgelegene der ganzen Stadt. Die niedrigst gelegenen Häuser desselben liegen 37 Fuss über dem mittleren Stand der Ostsee und 14 Fuss höher, als die höchst gelegenen der inneren Stadt. Der Boden, auf welchem dieser Stadttheil erbaut ist, besteht aus ganz lehmfreiem Diluvialsand, in dem nur in sehr grosser Tiefe geringe Quantitäten Grundwasser angetroffen werden. Dieser Stadttheil stand von jeher in Betreff seiner Gesundheitsverhältnisse allen übrigen voran und hat seit Einführung der Wasserleitung noch erheblich gewonnen. Das Wasser wird durch die allgemeine Leitung bis an den Fuss des Bischofsberges herangeführt und von hier aus durch Pumpen nach der Kaserne hinaufgehoben.

Die für je 2 bis 28 Mann eingerichteten Zimmer dienen nur zum Aufenthalt während des Tages; als Schlafstätten werden die sehr geräumigen Corridore benutzt. Die Latrinen und Pissoirs befinden sich in einem isolirten Gebäude, in welchem durch beständige Heizung eines, unterhalb der Sitzöffnungen befindlichen eisernen Ofens die sich entwickelnden Gase so vollständig verbrannt werden, dass kaum im Hochsommer ein lästiger Geruch bemerkbar wird; die stark cementirte Grube wird alle 8 Tage entleert.

Am 4. August kam die erste Erkrankung bei einem Grenadier der 7. Compagnie vor, welcher in der hochparterre gelegenen Stube No. 27 mit 15 Kameraden zusammenwohnte. Ueber die Genese ist nur ermittelt, dass der Betreffende an einem in der Nähe der Mottlau befindlichen Festungsgraben Posten stand, als sich die ersten Zeichen der Krankheit bemerkbar machten. Dieser Fall endete mit Genesung. Der 2. Krankheitsfall betraf einen Grenadier der 1. Compagnie, welcher in der oberen Etage in Stube No. 14 mit 27 Kameraden zusammenwohnte und nach mehrtägigem allgemeinen Unwohlsein am 8. August sehr heftig an Erbrechen, Durchfall und Wadenkrämpfen erkrankte. Er starb am 10. — Der 3. Fall betraf einen Grenadier der 8. Compagnie, welcher die hochparterre gelegene Stube No. 34 mit 11 Kameraden theilte und am 13. September erkrankte. Er wurde wieder hergestellt.

Die 3 Erkrankten standen sämmtlich im ersten Dienstjahre. Weitere Erkrankungen kamen unter den Bewohnern der Kaserne nicht vor.

Das Füsilier-Bataillon des Regiments war aus seiner Garnison Thorn, wie oben unter „Thorn“ bereits berichtet wurde, am 2. August, nachdem im Monat Juni 2 Choleraerkrankungen in demselben vorgekommen waren, mit Zurücklassung eines Wachtcommandos zur Theilnahme an den Regimentsexercitien nach Danzig abmarschirt. Am 19. August wurde das zurückgelassene Commando, welches inzwischen in Thorn am 13. resp. 15. August 2 weitere Cholerafälle gehabt hatte, ebenfalls nach Danzig herangezogen. Hier wurde das ganze Bataillon in der Stadt in Bürgerhäusern einquartirt. Von den zuletzt Angekommenen erkrankte ein Füsilier bereits am 21. August plötzlich, nachdem er wenige Stunden zuvor auf Wache gezogen war. Er starb noch an demselben Tage. Diesem ersten Krankheitsfalle folgten nun schnell auf einander bis zum 30. August noch 9 weitere Erkrankungen, von denen 3 tödtlich verliefen. Von diesen 10 Erkrankungen traten 7 plötzlich auf, in 3 Fällen waren Durchfälle vorangegangen. Die sämmtlichen 10 Kranken hatten verschiedene Quartiere, nur 2 wohnten in demselben Hause, aber nicht in derselben Etage; in keinem dieser Häuser waren vor der Erkrankung der einquartierten Mannschaften Cholerafälle vorgekommen.

Die Verpflegung der Füsiliere in Danzig erfolgte nicht aus Menagen, sondern in Privat-Speisehäusern. Auf Desinfection der Latrinen wurde in allen Häusern, welche Einquartierung hatten, besonders geachtet. Jedes Quartier, in dem ein Cholerafall vorgekommen war, wurde desinficirt und nicht wieder belegt.

Ueber die nächste Veranlassung zu allen diesen Erkrankungsfällen ist etwas Sicheres nicht constatirt worden, wenn man nicht etwa den am 26. August in Zugang gekommenen Fall ausnehmen will, welcher einen Grenadier betraf, der, angeblich ganz gesund, einen an Cholera erkrankten Kameraden in das Lazareth tragen half und 4 Stunden später selbst cholerakrank dorthin transportirt werden musste. Die Vermuthung liegt allerdings sehr nahe, dass die Infection des Bataillons durch das aus Thorn nachträglich herangezogene Wachtcommando erfolgt ist.

Ostpreussisches Feld-Artillerie-Regiment No. 1. Divisions-Artillerie. 5. schwere reitende Batterie.

Die Mannschaften der genannten Batterie lagen in demselben Stadtviertel in Bürgerquartieren, welches von dem eben erwähnten Füsilier-Bataillon bewohnt wurde. In einem dieser Quartiere, einem sogenannten Massenquartier, das aus einem nur 3 Fenster breiten Hause mit 3 Zimmern, von denen in jeder Etage eins gelegen war, bestand und das für 30 Mann eingerichtet, zur Zeit nach Entlassung der Reserven jedoch nur mit 20 Mann, welche zwei Zimmer bewohnten, belegt war, erkrankte am 6. September ein Kanonier des ersten Dienstjahres nach kurzem Unwohlsein an der Cholera. Er wurde wieder hergestellt. Das Quartier wurde noch an demselben Tage geräumt. Unter den anderweitig Untergebrachten kamen weitere Erkrankungen nicht vor.

Ostpreussisches Fuss-Artillerie-Regiment No. 1. 2., 3. und 4. Compagnie.

Die 3 in Danzig garnisonirenden Compagnien waren am 10. Juni nach Königsberg zu den Schiessübungen abmarschirt, nahmen unmittelbar nach Beendigung derselben vom 20. Juli ab an den Belagerungsübungen bei Graudenz Theil und kehrten am 20. August in ihre Garnison zurück. In resp. bei Graudenz hatten dieselben, wie weiter unten des Ausführlicheren berichtet werden wird, bereits 13 Erkrankungen mit 6 Todesfällen erlitten; in Danzig kamen 5 weitere Erkrankungen mit einem Todesfall dazu. Die drei ersten von diesen betrafen die auch vor Graudenz am schwersten heimgesuchte 2. Compagnie; die beiden letzten die 3. Compagnie. Die erste Erkrankung in Danzig ereignete sich am Tage nach der Rückkehr aus Graudenz, am 21. August, dieser folgten am 25. August zwei weitere und am 7. September die beiden letzten.

Die 3 Compagnien bewohnten ein isolirtes Gebäude der oben bereits beschriebenen Kaserne Wieben, welche durch ihre ganze Bauart und innere Einrichtung den Anforderungen der Hygiene möglichst entspricht.

Dieses Gebäude hatte während der ca. 10wöchentlichen Abwesenheit der Compagnie, mit Ausnahme eines Zimmers, No. 29, welches von einigen zurückgelassenen Mannschaften bewohnt wurde, von denen während der ganzen Epidemie keiner erkrankte, leer gestanden. Zimmer und Corridore waren in dieser Zeit renovirt und namentlich mit einem neuen Anstrich versehen worden.

In diesem Gebäude erhielt Kanonier Toews in der 2. Etage auf Zimmer No. 17. mit noch 16 Mann sein Quartier zusammen. T. hatte bereits seit mehreren Tagen an Durchfall gelitten und trotzdem auf dem Marsche von Graudenz nach Danzig in Warlubien Birnen und grössere Quantitäten Wasser zu sich genommen. Der Durchfall wurde heftiger und am 21. August stellten sich die ausgeprägten Erscheinungen der Cholera ein. — Auf demselben Zimmer No. 17 lag auch der Kanonier Daus, welcher in Graudenz bereits vom 6. bis 9. August im Revier an Brechdurchfall ärztlich behandelt worden war. Derselbe erkrankte am 26. August an Cholera. An demselben Tage erkrankte in gleicher Weise in derselben Etage, 2 Zimmer weiter, auf Nr. 19 der Kanonier Ostrowsky. Auch dieser hatte in Graudenz und zwar vom 29. Juli bis 5. August wegen Brechdurchfalls in ärztlicher Behandlung gestanden, sich aber später angeblich ganz wohl gefühlt. Am 7. September erkrankten in den, in der ersten Etage gelegenen Zimmern No. 14 und No. 10, die von 16, resp. 12 Mann bewohnt waren, die Kanoniere Haberland und Kittel, letzterer tödtlich. Eine besondere Veranlassung wurde nicht ermittelt, jedoch muss hervorgehoben werden, dass beide vorher bis zum 31. August zusammen auf No. 10 gelegen hatten.

Die Zimmer, in denen Erkrankungen vorgekommen waren, wurden sofort geräumt, desinficirt und während mehrerer Tage gelüftet, mit dem Bettgeräth und den Effecten der Erkrankten wurde nach den unter „Königsberg“ angegebenen Vorschriften verfahren.

Ostpreussisches Pionier-Bataillon No. 1.

Das Bataillon war am 12. Juli behufs Theilnahme an den Belagerungs-Uebungen bei Graudenz aus seiner Garnison Danzig ausmarschirt und kehrte am 25. August per Eisenbahn hierher zurück. Vor seinem Ausmarsch war es von Choleraerkrankungen nicht betroffen worden. Bei Graudenz hatte es 3 Erkrankungen mit einem Todesfall, und ganz in derselben Weise war es nach seiner Rückkehr in Danzig an der Epidemie betheiligt. Hier sollen uns vorläufig nur die drei letzten Fälle interessiren, über die andern wird unter „Graudenz“ berichtet werden.

Das Bataillon bezog nach seiner Rückkehr nach Danzig dieselben Bürgerquartiere, welche es vor seinem Ausmarsch inne gehabt hatte, und welche bis dahin immun geblieben waren. Die erste Erkrankung in Danzig erfolgte noch an demselben Tage, an dem das Bataillon hier eintraf, am 25. August. Pionier Hasenpusch von der 3. Compagnie hatte vor Graudenz in dem Cantonnements-Quartier Brattwin, in welchem zahlreiche Cholerafälle vorgekommen waren, und speciell in einem Hause gelegen, in dem 4 Wochen zuvor ein Mann derselben Compagnie an der Cholera verstorben war. Er war von Graudenz angeblich ganz gesund abgefahren und erkrankte plötzlich, während des am Abend noch abgehaltenen Appells. Sein Quartier in Danzig, in dem er sich jedoch nur wenige Stunden aufgehalten hatte, theilte er mit 29 Kameraden, die in 4 Zimmern der ersten Etage untergebracht waren. — In demselben Quartier erkrankte am 29. August ein zweiter Pionier der 3. Compagnie, Fitsch, welcher ebenfalls in dem Cantonnements-Quartier Brattwin gelegen hatte. Die Krankheit verlief in wenigen Stunden tödtlich. Der 3. Krankheitsfall, oder nach der Zeit der Erkrankung gerechnet der 2., betraf einen Pionier Praykszes von der 2. Compagnie, welcher auch in Brattwin, und zwar mit Hasenpusch, in demselben Quartier gelegen hatte. Derselbe

hatte am 25. August behufs Transportes von Pontons mit 19 Kameraden den Rückmarsch zu Wasser angetreten, erkrankte unterwegs am 26. an leichtem Durchfall und traf am 27. in Danzig ein, woselbst an demselben Tage, ganz kurze Zeit nach seiner Ankunft, die Cholera zum Ausbruch kam.

Ausser diesen in Danzig vorgekommenen Erkrankungen hatte das Bataillon nach seinem Abmarsch von Graudenz noch eine tödtlich verlaufende Erkrankung an Cholera zu beklagen, welche sich in dem Marschquartier Kurzebrack bei Marienwerder ereignete und den Pionier Sukowski von der 2. Compagnie betraf. Dieser gehörte ebenfalls zu dem Commando, das die Pontons nach Danzig herabführen sollte. Ganz gesund hatte er das Cantonnements-Quartier Brattwin am 25. August verlassen, erkrankte jedoch gleich nach seiner Ankunft in Kurzebrack an Durchfall, Erbrechen und Wadenkrämpfen. In diesem Quartier blieb Patient unter Beaufsichtigung und Pflege eines zurückgelassenen Kameraden bis zum 6. September, sodann wurde er nach dem Stadt-Lazareth in Marienwerder transportirt, woselbst er am 11. September starb. Unter den Bewohnern des Hauses, in welchem der Verstorbene in Kurzebrack lag, sind weitere Erkrankungen nicht vorgekommen.

Von den Mannschaften der Kaiserlichen Marine und Werft erkrankten während der Epidemie 3 Mann an Cholera; 2 derselben starben. Ein näherer Bericht über diese Fälle liegt nicht vor.

Königsberg

am Pregel, 1 Meile von dessen Mündung gelegen, ist Festung, wird aber durch die fortificatorischen Werke nicht eingeengt. Bei einem Umfange von ca. 2 deutschen Meilen hatte die Stadt im Jahre 1873, incl Militair, 113,460 Einwohner, die in 4480 Häusern untergebracht waren.

Die militairische Bevölkerung betrug während des Herrschens der Epidemie im Durchschnitt 4800 Mann; 5514 bis zum 30. August, dem Entlassungstage der Reservisten, 4053 von diesem Zeitpunkte ab bis zu dem späteren Einstellungstermin der Rekruten.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873, die 14. von der Königsberg überhaupt heimgesucht wurde, brach am 6. Juli aus und währte bis zum 28. October. Derselben erlagen von der Civilbevölkerung von 1656 Erkrankten 929, vom Militair von 76 Erkrankten 25 Personen.

Die ersteren Zahlen erscheinen zu niedrig gegriffen, da nach glaubwürdigen Recherchen in der Zeit vom 11. Juli bis 31. October 2223 Personen beerdigt worden sind, während die Zahl der Beerdigungen bis dahin im Durchschnitt 70 pro Woche betrug. In dem erwähnten Zeitraume von 16 Wochen würden mithin bei normaler Sterblichkeit 1120 Personen gestorben sein. Schreibt man das Plus der Cholera zu, so würden 1103 Personen der Seuche zum Opfer gefallen sein.

Die Zahl der Erkrankungen war anfänglich eine so geringe, dass die Sanitäts-Commission in ihrer Sitzung vom 26. Juli sich der Hoffnung glaubte hingeben zu dürfen, die Epidemie werde eine grössere Verbreitung nicht gewinnen. Diese Hoffnung wurde jedoch vereitelt; die Zahl der Erkrankungen wuchs immer mehr an und erreichte am 28. August, an welchem Tage 75 Erkrankungen und 33 Todesfälle gemeldet wurden, ihren Höhepunkt.

Innerhalb der Stadt wurden am frühesten, am längsten und am intensivsten das linke Pregelufer und besonders die in der Nähe des Flusses gelegenen Strassen und Plätze heimgesucht. Damit in Uebereinstimmung stehen, wie wir sehen werden, die verhältnissmässig zahlreichen Erkrankungen der in dieser Gegend einquartierten Truppentheile.

Auf dem linken Pregelufer allein erkrankten in der Zeit vom 20. bis 30. August als Maximum 156 Personen, während die vorhergehende Decade 132, die nachfolgende 98 Erkrankungen aufzuweisen hatte.

Was die Witterung anbelangt, so zeichnete sich der Monat August, namentlich in seiner 2. Hälfte, durch ausserordentlich grosse trockene Hitze aus. Bis zum 16. August war die Witterung wechselnd, öfters war der Himmel bewölkt, 5 Tage brachten Regen, die Morgentemperatur im Schatten schwankte zwischen 10 und 18° R. Vom 16. ab nahm die Hitze stetig zu und stieg in der Zeit vom 20. bis 28. August auf 22—25° R. Regen fehlte ganz; zwei kurze, schnell vorüberziehende Gewitter brachten keine Abkühlung und Erquickung.

Beim Ausbruch der Epidemie wurde sofort ein besonderes Baracken-Lazraeth, welches auf dem Exercierplatz vor dem Königsthor ganz isolirt gelegen ist, zur Aufnahme an Cholera erkrankter Soldaten eingerichtet, auch wurden Seitens des General-Commandos und der Commandantur an die Truppen-Commandeure und Militair-Aerzte Vorschriften erlassen, um der Verbreitung der Cholera unter dem Militair vorzubeugen.

Der Commandantur-Befehl vom 22. Juli ordnet für den Fall, dass Cholera-Erkrankungen bei Soldaten vorkommen, speciell an:

1. Die betreffende Stube ist sofort von den übrigen Bewohnern zu räumen; letztere sind anderweitig unterzubringen.
2. Der Strohsack des Erkrankten ist, nachdem das Stroh behufs alsbaldiger Verbrennung entleert worden ist, ebenso wie die wollenen Decken und der Bezug derselben mit dem Laken sofort in eine Lösung von Zinkvitriol (1 auf 100 Theile Wasser) in bedeckte Bottige 48 Stunden lang zu legen und dann zu waschen. Matratzen sind derartig zu desinficiren, dass sie zuerst mit Chlorkalklösung bestrichen, sodann zertrennt, die Ueberzüge gewaschen, die Haare ausgekocht werden.

   Die Garnison-Verwaltung wird diese Desinfection ausführen und ist event. die Wäsche etc. sofort an die betreffende Kasernen-Inspection abzuliefern.
3. Gleich nach der Fortschaffung des Erkrankten sind etwaige Verunreinigungen des Fussbodens oder der Wände etc. durch Abscheuern, wobei eine Lösung von Chlorkalk zu benutzen ist, zu beseitigen.
4. Sodann ist die Stube, die zu diesem Zwecke sorgfältig zu verschliessen ist, durch 48 Stunden einer sorgfältigen Chlorräucherung zu unterwerfen; die Utensilien incl. der Bettstelle des Erkrankten sind dabei in der Stube zu belassen.
5. Am 3. Tage sind Stube, Bettstelle und sonstige Utensilien zu scheuern, wobei Thüren und Fenster offen zu halten; am 4. Tage wird die Lüftung fortgesetzt, am 5. Tage kann die Stube, vorausgesetzt, dass sie wieder trocken geworden, von Neuem belegt werden.
6. Wo eine Erkrankung an Cholera vorgekommen, sei es in einer Kaserne, sei es auf einer Wache, ist der Abtritt sofort durch carbolsauren Kalk zu desinficiren. Bürgerquartiere, in denen Erkrankungen der Mannschaften oder der Civilbewohner stattfinden, sind zu räumen.

   Alle nach Vorstehendem erforderlichen Desinfectionsmittel sind von der Garnison-Verwaltung zu requiriren und gegen Quittung zu empfangen.

Zur besseren Verpflegung erhielten sämmtliche Mannschaften, wie auch in allen übrigen von der Cholera heimgesuchten Garnisonen einen Löhnungszuschuss von 3 Pfennigen pro Tag und Kopf: ferner wurden an alle mit Durchfall behafteten Leute wollene Leibbinden verabfolgt; der Kleidung, Nahrung, sowie dem Dienste wurde Seitens der Vorgesetzten eine verschärfte Aufmerksamkeit gewidmet, um alle Schädlichkeiten fern zu halten; die üblichen Herbstübungen unterblieben und endlich wurden die Mannschaften über die während des Herrschens der Epidemie zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln wiederholt belehrt.

Wenden wir uns nun zu den einzelnen Truppentheilen.

Grenadier-Rgmt. Kronprinz, 1. Ostpreussisches Nr. 1.

Das Regiment war mit 6 Erkrankungen, von denen 2 letal endeten, an der Epidemie betheiligt. Der erste Fall ereignete sich am 18. August, der letzte am 5. September. Von den Erkrankten lagen 4 Mann in Kasernen, nämlich 3 in der Defensionskaserne Kronprinz und zwar in verschiedenen Zimmern derselben, 1 Mann in dem Dohnathurm, 2 Mann bewohnten Bürgerquartiere. Die beiden Todesfälle betrafen kasernirte Leute des 1. Dienstjahres.

Von den beiden Erkrankungen, welche in Bürgerquartieren vorkamen, betraf der eine den Grenadier R., welcher als Bursche bei dem Feldwebel S. fungirte. Letzterer litt seit Jahren an Stuhlverstopfung, die er durch Aloepillen bekämpfte. Am 17. August wollte derselbe die Wirkung der Pillen durch eine Pflaumenmusssuppe unterstützen. Es trat nach dem Genuss sofort heftiger Durchfall und am 18. unter den Erscheinungen der Erschöpfung der Tod ein. Diesem Falle, welcher auffallender Weise Seitens des Berichterstatters nicht als Cholera aufgefasst wird, folgte an demselben Tage die Erkrankung des R. an ausgesprochener Cholera. Die Krankheit verlief günstig.

Die übrigen Fälle boten nichts Bemerkenswerthes.

2. Ostpreussisches Grenadier-Rgmt. Nr. 3, Füsilier-Bataillon.

Das Bataillon hatte ebenfalls 6 Cholera-Erkrankungen, von denen 2 tödtlich verliefen. Der erste Fall ereignete sich am 3. August, der letzte am 9. September. Dieser erste und letzte Fall betrafen die Kaserne Sternwarte, aber verschiedene Zimmer in derselben; die 4 dazwischen liegenden Fälle kamen in 3 verschiedenen, räumlich weit von einander entfernten Bürgerquartieren vor, in denen anderweitige Cholera-Erkrankungen nicht stattgefunden hatten. Zwischen den beiden Erkrankungen, welche dasselbe Haus, aber in demselben getrennte Zimmer betrafen, lag ein Zeitraum von 24 Tagen.

Die Infection ist in keinem Falle nachgewiesen, was allerdings auch um so schwieriger gewesen wäre, da die von dem Bataillon innegehabten Bürgerquartiere in stark inficirten Stadtgegenden lagen.

In den sämmtlichen 6 Fällen trat die Krankheit plötzlich, ohne Vorboten auf; in den beiden tödtlich verlaufenen hatte sie nur 4—5 Stunden gedauert.

5. Ostpreussisches Infanterie-Rgmt. Nr. 41, 1. Bataillon.

Das Bataillon hatte eine Kopfstärke von 540 Mann (vom 30. August nur 356), von denen 418 in der Kaserne Grollmann, 92 in Bürgerquartieren lagen. Es wurde von 10 Erkrankungsfällen betroffen, von denen der erste am 17. August, der letzte am 4. September vorkam. 9 Fälle ereigneten sich in der Kaserne, einer im Bürgerquartier. Die Kaserne Grollmann ist ein am Walle und Festungsgraben kasemattirtes Gebäude; es besteht aus der Parterre-Etage und einem Stockwerk und ist durchweg unterkellert. Das Mittelgebäude ist nach dem Walle zu gerichtet. Die beiden Seitenflügel öffnen sich nach der Stadt hin und umschliessen einen geräumigen und bei der geringen Höhe des Gebäudes auch luftigen Hof. Auf der Mitte dieses befindet sich eine Pumpe, welche klares, wohlschmeckendes Wasser zum Trinken und Kochen liefert, welches aber, da es im Sommer einen vermehrten Gehalt an organischen Substanzen zeigt, noch durch ein grosses Kastenfiltrum gereinigt wurde. Die Fenster des Gebäudes gehen sämmtlich auf den Hof, da die Hinterfront nur Schiessscharten besitzt, welche den durch das ganze Gebäude verlaufenden Corridor dürftig erhellen. Wohn- und Schlafräume sind nicht getrennt, indem sowohl auf den Corridoren, als in den meistens

für 12 bis 16 Mann eingerichteten Zimmern eiserne vorschriftsmässig ausgerüstete Bettstellen stehen. Küche, Vorrathskeller und Wachtlocal befinden sich im Souterrain, welches durchweg trocken ist, wiewohl die Kaserne, wenn auch nicht absolut niedrig, so doch etwas niedriger als ihre nächste Umgebung gelegen ist. Sie ist 1200 Schritt vom Pregel entfernt und ruht auf durchlässigem aus Sand und etwas Lehm bestehenden Boden.

Die ziemlich primitiv eingerichtete Latrine befindet sich in einem, auf dem Hofe an der Strasse gelegenen, mit Ziegeln gepflasterten Schuppen. Die 7 Fuss tiefe langgestreckte Grube ist nicht bedeckt und hat nur an ihren Rändern aufrecht stehende Holzwände ohne Sitzbretter. In dem Schuppen sind nach der Strassenseite zu fensterartige Oeffnungen zur Unterhaltung eines gewissen Grades von Ventilation angebracht. Als Pissoir dient eine hölzerne Rinne, welche nach aussen in den Rinnstein der Strasse führt.

Die Abfuhr der Fäkalstoffe wurde wöchentlich 2 Mal bewerkstelligt, die Grube aber nur selten bis auf den Grund geleert; eine gründliche Reinigung fand nur einige Male während des Herrschens der Choleraepidemie auf wiederholte Vorstellung Seitens des Truppenarztes statt. Täglich wurden Pissoir wie Latrine wiederholt durch Einstreuen reichlicher Mengen carbolsauren Kalks desinficirt, wodurch es aber nicht gelang, den sehr widerwärtigen Gestank zu beseitigen.

Neben der Latrine befinden sich andere tiefe Gruben für Kehricht und Asche. Quer über den Hof läuft von der Küche aus zur Fortleitung der flüssigen Abgänge eine wohlgepflasterte Rinne. Die Umgebung der Kaserne wie ihr Hof ist nicht gepflastert; die vorüberführende Strasse ist chaussirt.

Zu einer sehr unvortheilhaften Nachbarschaft wurde für diese Kaserne sowohl, wie für die später zu erwähnende Bastion Kupferteich, der Festungsgraben. Derselbe wurde nämlich Ende Juli behufs vorzunehmender Reinigung entleert, d. h. das Wasser wurde abgelassen. In Folge dessen entwickelten sich aus der den glühenden Sonnenstrahlen ausgesetzten morastigen und schlammigen Grabensohle die übelsten Dünste. Das Reinigungswerk wurde auf Grund einer Beschwerde zwar unterbrochen, allein die grosse Hitze im August trocknete das eingelassene Wasser der Art aus, dass die Grabensohle zum grössten Theil wieder frei zu Tage lag.

Der Dienst war während der zweiten Hälfte des August nicht leicht, aber auch nicht ungewöhnlich anstrengend; das Baden wurde sehr eingeschränkt, weil sich die Ansicht geltend machte, dasselbe gebe Veranlassung zu häufigen Erkrankungen an Wechselfiebern und Durchfällen.

Die erste Cholera-Erkrankung ereignete sich am 17. August; sie betraf einen auf Posten stehenden Musketier E., der den Verkehr mit cholerainficirten Orten und Personen in Abrede stellte, aber angab, dass er sich wenige Tage vor seiner Erkrankung auf Wache am Königsthor stehend, vor welchem die Kirchhöfe gelegen sind, stark geekelt habe, als schnell hintereinander mehrere Choleraleichen vorbei transportirt wurden. Der Verlauf der Krankheit war günstig.

E. bewohnte in der Kaserne die 1 Treppe hoch gelegene Stube Nr. 58 mit 14 Kameraden, unter denen weitere Erkrankungen nicht vorkamen.

An diesen ersten Fall schliesst sich eine ganz locale Cholera-Invasion unter den Oeconomiehandwerkern des Regiments, welche zwar ebenfalls in der Kaserne Grollmann wohnten, aber den Tag über von 6 Uhr früh bis 7 Uhr Abends mit zweistündiger Mittagspause in der auf Bastion Kupferteich eingerichteten Handwerksstätte beschäftigt waren. Dieses, ebenfalls dicht am Walle und Festungsgraben, etwas tiefer als die Kaserne Grollmann und etwa 600 Schritte näher am Pregel gelegene Werk war damals noch im Bau begriffen; Erdarbeiten waren dauernd im Gange. Die Luft in den Zimmern war so auffallend schlecht, dass der Befehl gegeben wurde, die Arbeiter sollten nach je 2 Stunden $1/2$ Stunde pausiren, damit in dieser Zeit die Arbeitsräume durch Oeffnen von Fenstern und Thüren gründlich ventilirt werden könnten.

Die dortigen Latrinen, einfache Abtrittsgruben, wurden stets reichlich mit carbolsaurem Kalk desinficirt, jedoch gelang es nicht, den penetranten Gestank dadurch zu vertreiben.

Zu Mittag assen die sämmtlichen Oeconomiehandwerker in einer Privat-Speiseanstalt, die in einer Strasse lag, in welcher bereits mehrere Cholerafälle vorgekommen waren. Das Essen wird als gut bezeichnet. Das Trinkwasser, aus einem entfernten Privatbrunnen bezogen, war klar, wohlschmeckend und enthielt nur wenige organische Bestandtheile.

Unter den 34 Oeconomie-Handwerkern, welche in der Bastion Kupferteich beschäftigt waren, kamen sehr häufige Durchfälle vor, so dass von den an die dortigen Unteroffiziere ausgegebenen Choleratropfen grosse Mengen verbraucht wurden. Aerztliche Hilfe war von denselben bisher jedoch nicht in Anspruch genommen, als am 26. August fast gleichzeitig 3 Mann, 2 Schuhmacher und 1 Schneider, an der Cholera erkrankten, denen am 29. 2 neue Erkrankungen — 1 Schuhmacher und 1 Schneider — folgten.

Diese sämmtlichen 5 Handwerker, von denen einer starb, bewohnten die in der Kaserne Grollmann parterre gelegene, mit 16 Mann belegte Stube No. 32.!

Leider fehlen alle Angaben über das Ergebniss etwaiger weiterer Nachforschungen, wesshalb gerade diese Stube so arg mitgenommen wurde, wesshalb die Stuben, in denen die übrigen Oeconomie-Handwerker lagen, intakt blieben u. s. w. u. s. w.

Inzwischen war am 28. August ein als Offizierbursche in einem Privathause einquartierter Musketier an Cholera erkrankt. Es war dies der einzige Fall, welcher das in so gesunder Gegend gelegene Haus betraf. Die Ursache der Erkrankung blieb unbekannt.

Eine weitere plötzliche Erkrankung erfolgte am 31. August und betraf einen auf Bastion Kupferteich stehenden Posten, welcher in der parterre gelegenen Kasernenstube No. 35 sein Quartier hatte. Am Tage darauf erkrankte wiederum ein Musketier, der vor der Kaserne Grollmann Posten stand. Derselbe wohnte in der oberen Etage No. 48. Den Beschluss der Choleraerkrankungen im Bataillon machte ein Unteroffizier, der die parterre gelegene Stube No. 23 mit 6 Musketieren gemeinschaftlich bewohnte.

Abgesehen von den 5 in Stube No. 32 vorgekommenen Erkrankungen betrafen die 4 übrigen 4 verschiedene Zimmer. Von den 9 Erkrankten wohnten 8 parterre und nur einer im oberen Stockwerk. Auffallend ist es, dass 3 Musketiere auf Posten erkrankten.

6. Ostpreussisches Infanterie-Rgmt. No. 43. 1. und 2. Bataillon.

Das 1. Bataillon hatte 2 Choleraerkrankungen und keinen Todesfall, das 2. 15 Erkrankungen, von denen 5 tödtlich verliefen. Der erste Krankheitsfall ereignete sich am 18. Juli, der letzte am 2. September. Von den Erkrankten waren 14 in der Kaserne Krauseneck, 3 in Bürgerquartieren untergebracht.

Die Kopfstärke des 2. Bataillons betrug bis zur Entlassung der Reservisten 556, später 375 Mann, die des 1. Bataillons war um ein Geringes grösser.

Von den sämmtlichen Mannschaften beider Bataillone waren durchschnittlich per Compagnie 69 Mann in der Kaserne Krauseneck untergebracht, die übrigen bewohnten in benachbarten Strassen Bürgerquartiere.

Die Kaserne liegt im Nordwesten der Stadt, isolirt, ca. 500 Schritt vom Steindammer Thor entfernt, innerhalb der Umwallung, auf dem hohen rechten Ufer des Pregels, etwa 60 Fuss über dem mittleren Wasserstand und 10 Fuss tiefer, als die an derselben vorbeiführende Strasse.

Der Untergrund besteht aus blauem Schluff, in dem sich jedoch wasserführende Schichten befinden. In den sowohl unter dem Mittelbau, wie unter den Seitenflügeln 10 Fuss tief gelegenen Schlammbrunnen sammelt sich im Laufe eines Jahres mehrere Fuss hohes Grundwasser an.

Die Kaserne ist in Hufeisenform gebaut; die offene Seite sieht nach Südosten, die Flügel umschliessen einen Hof mittlerer Grösse; das ganze Gebäude ist kasemattirt und besteht aus Erdgeschoss und einem Stockwerk. Das Dach ist mit Erde und Rasen belegt. Die dem Hofe zugekehrten Fenster sind je 32 Quadrat-Fuss gross und für Beleuchtung und Ventilation zweckmässig angelegt; diejenigen, welche nach den Aussenseiten hinsehen, haben nur eine Grösse von 3 Quadrat-Fuss, sind tief in der sehr dicken Mauer liegend und gewähren weder der Luft noch dem Licht genügenden Zutritt. In Folge dessen erhält der nördliche Flügel, dessen grosse Fenster nach Süden führen, und in welchem das 1. Bataillon einquartiert ist, reichlich Licht und Sonnenwärme, während der südliche, von dem 2. Bataillon bewohnte Flügel mit seiner Hauptfaçade in tiefem Schatten liegt und nur durch seine kleinen, schiessschartengleichen Fenster dem directen Sonnenlicht den Zutritt gestattet. Im Innern der Kaserne befindet sich in jeder Etage eine Reihe neben einander liegender, dem Hofe zugekehrter grösserer und kleinerer Zimmer und hinter denselben ein fortlaufender, gewölbter 8 Fuss hoher Corridor, welcher dunkel, kalt und unheizbar ist.

Demnach befindet sich das 2. Bataillon im Besitz des weniger günstigen Theils der Kaserne, woraus sich wohl auch der beständig etwas grössere Krankenstand desselben im Verhältniss zum 1. Bataillon erklären mag.

Innerhalb ihres Rayons haben die Bataillone den Raum in beiden Etagen in je 2 Theile zerlegt, welche durch eine Mauer getrennt sind und von denen jeder für eine Compagnie bestimmt ist. In der Parterre-Etage liegt auf der einen Seite die 1. und 2., auf der anderen Seite die 5. und 8. Compagnie, im ersten Stock die 3. und 4. resp. die 6. und 7. Eine directe Communication der beiden, in derselben Etage liegenden Compagnien unter sich, ist innerhalb des Hauses nicht möglich.

Die Benutzung des Raumes geschieht nun der Art, dass sich in den Zimmern, von denen 5 bis 6 auf eine Compagnie entfallen, nur eine geringe Anzahl von Lagerstellen befindet, während der grössere Theil der Bettstellen auf dem Corridor dicht gedrängt aufgestellt ist. Vorschriftsmässig sollen die letzteren, soweit es der Raum der Zimmer gestattet, für die Nacht in diese translocirt werden, um die Zahl der auf dem Corridor Schlafenden zu verringern, es wird jedoch aus naheliegenden Gründen gegen diese Bestimmung vielfach gefehlt. Thatsächlich kommen etwa 24 Schlafstellen auf die 5 bis 6 Zimmer der Compagnie und 40—45 auf jeden Corridor.

Die Latrinen befinden sich seitlich auf dem Kasernenhof in isolirt gelegenen Gebäuden und bestehen aus einer Senkgrube, über der eine Reihe von Sitzbänken mit gemeinschaftlichem, cementirten Fallrohr angebracht ist. Eine Trennung der flüssigen von den festen Bestandtheilen findet nicht statt. Die Ventilation durch Dach, Thüren und Fenster ist kräftig. Eine Desinfection wird in gewöhnlichen Zeiten nicht vorgenommen, wurde jedoch während der Epidemie durch Chlorkalk und carbolsauren Kalk intensiv bewirkt. Die Räumung der Senkgrube erfolgt, sobald der Inhalt eine gewisse Höhe erreicht hat, durch Aspiration und Abfuhr, während der Epidemie wurde die Entleerung häufiger bewerkstelligt. Neben den Latrinen existiren besondere Uriniranstalten, deren cementirte Rinnen ebenfalls in die Senkgruben münden.

Der Brunnen ist 120 Fuss von den Senkgruben entfernt; sein Wasser von guter Beschaffenheit, stets aushaltend und als Trink- und Nutzwasser im Gebrauch.

Die Heizung der Zimmer geschieht durch Kachelöfen und Steinkohlen, die Beleuchtung durch Petroleum-Lampen. Die Lagerstellen sind vorschriftsmässig hergestellt.

Die nicht kasernirten Mannschaften beider Bataillone liegen in Bürgerquartieren und zwar in Strassen, in denen das Proletariat dicht gedrängt beisammen wohnt. In der Mitte dieses Stadttheils befindet sich ein übelberufener Wasserlauf, das Fliess, welches das ursprünglich vortreffliche Wasser des Oberteichs einem in der unteren Stadt gelegenen System von Mühlen zuführt und auf seinem Wege zwischen den Wohnungen zur Beseitigung aller möglichen Unreinigkeiten benutzt

wird, trotzdem aber das nöthige Wasser zur Speisung einiger öffentlicher und Privatbrunnen hergiebt. Das Fliess mündet in den Pregel.

Am 18. Juli erkrankten die ersten beiden Leute des 2. Bataillons. Beide gehörten der 7. Compagnie an. Der eine lag in der Kaserne und zwar in dem Corridor des oberen Stockwerks, der andere in einem bis dahin immunen Bürgerquartier. Die Art der Infection war nicht nachweisbar; der Genuss schlechten Wassers bei Gelegenheit einer Felddienstübung wurde beschuldigt. Beide genasen.

Am 31. Juli erkrankte ein im Bürgerquartier liegender Mann der 8. Compagnie und starb nach 14 Stunden. In diesem Quartier war weder vorher noch nachher ein Cholerafall vorgekommen.

Am 4. August erkrankte ein Mann der 5. Compagnie, welcher im Corridor des Erdgeschosses der Kaserne mit 40 Mann zusammenlag, ohne Vorboten und starb nach 3 Tagen. Am 6. August kamen 2 neue Erkrankungen in Zugang. Die eine betraf einen Musketier der 8. Compagnie auf dem Corridor des Erdgeschosses am westlichen Ende desselben, die andere einen Musketier der 7. Compagnie auf dem Corridor der oberen Etage am östlichen Ende desselben. Auf diesem Corridor war 19 Tage vorher der erste Erkrankungsfall vorgekommen. Bei dem ersteren Kranken waren Durchfälle vorhergegangen, der letztere erkrankte plötzlich. Beide genasen.

Am 7. August erkrankte wieder ein Musketier der 8. Compagnie, welcher mit dem Tags zuvor erkrankten auf demselben Corridor lag, dessen Lagerstelle jedoch 75 Fuss von der Lagerstelle dieses entfernt war. Derselbe erkrankte plötzlich, genas aber. Der 8. August brachte einen Krankheitsfall der 7. Compagnie in Zugang. Derselbe betraf einen als Ordonnanz zur Intendantur commandirten Mann, welcher in dem weit von der Kaserne entfernten Dienstgebäude derselben wohnte. Die Erkrankung trat plötzlich ein und endete nach 10 Stunden letal. In dem Intendantur-Gebäude waren während der ganzen Epidemie anderweite Erkrankungen nicht vorgekommen.

An demselben Tage erkrankte ohne Vorboten und starb ein Mann der 5. Compagnie auf dem Corridor des Erdgeschosses der Kaserne, woselbst 4 Tage zuvor der erste Fall bei dieser Compagnie vorgekommen war.

Am 13. August erfolgte eine neue Erkrankung auf demselben Corridor der 5. Compagnie nach vorangegangenem mehrtägigen Durchfall. Dieser Patient wurde gesund.

An demselben Tage erkrankte ein Musketier der 4. Compagnie auf dem Corridor des oberen Stockwerks plötzlich und genas ebenfalls.

Fünf Tage später, am 18. August, lieferte der Corridor der 8. Compagnie wieder einen neuen Krankheitsfall, der auch in Genesung endete.

Der von der Commandantur gegebene Befehl, dass das Zimmer, in welchem ein Cholerafall vorgekommen, geräumt und erst nach gründlicher Desinfection und längerem Leerstehen wieder bezogen werden sollte, wurde dadurch illusorisch, dass sämmtliche bisherige Erkrankungen sich nicht auf den Zimmern, sondern auf den, mit zahlreichen Mannschaften belegten Corridoren ereigneten und dass eine Verlegung dieser, wegen der starken Verbreitung der Cholera in der Civilbevölkerung, in Bürgerquartiere bedenklich, nach aussen in die Umgegend der Stadt unthunlich erschien. Man begnügte sich daher damit, das gesammte Bettgeräth des Erkrankten zu entfernen, das Bettstroh zu verbrennen und alles Waschbare einer längeren Siedehitze auszusetzen, ausserdem die nähere Umgebung der desinficirten Lagerstelle unbelegt zu lassen, das vorhandene Holzgeräth mit einer Lösung von carbolsaurem Kalk abzuwaschen und den ganzen Raum einige Stunden mit Chlor zu durchräuchern.

Um die Mitte des Monats August, als die wenigstens zeitweise Räumung der Corridore in der Kaserne immer dringender geboten erschien, wurden 37 Mann der 7. und 8. Compagnie aus

denselben nach dem, dem Regiment gehörigen, von der Kaserne 200 Schritt entfernten Exercierhause verlegt, das vorher nothdürftig zum Wohnraum hergerichtet war.

Bei Ergreifung dieser Massregel verhehlte man es sich nicht, dass die Bewohner des Exercierhauses keineswegs gegen die Infection mehr geschützt sein würden, als die Kasernenbewohner, da es jenen nicht nur an allen zur Oeconomie erforderlichen Räumlichkeiten, sondern auch an Latrinen-Einrichtungen und an Trinkwasser fehlte. Ein ununterbrochener Verkehr der Ausquartierten in den Räumen der Kaserne und mit den Bewohnern derselben war daher unvermeidlich und liess eine baldige Infection des Exercierhauses befürchten.

Nachdem am 28. August ein Gefreiter der 4. Compagnie, welcher in der Nacht zuvor sich auf Wache vor dem Cholera-Lazareth befunden und einen neu angekommenen Patienten in das Krankenzimmer begleitet hatte, an Cholera erkrankt war — dieser Gefreite hatte seine Schlafstelle nicht auf dem Corridor, sondern in einem parterre gelegenen Zimmer der Kaserne —, kamen am 1. September fast gleichzeitig 3 neue Fälle in Zugang, von denen der eine einen Musketier der 8. Compagnie, welcher auf dem Parterre-Corridor der Kaserne wohnte, die beiden anderen, Musketiere der 8. und 7. Compagnie, die in dem Exercierhause untergebracht waren, betrafen.

Die beiden Leute der 8. Compagnie hatten vorher schon an Durchfall gelitten, denselben aber verheimlicht; sie genasen. Der Mann der 7. Compagnie war plötzlich und in heftigster Weise während des Arbeitsdienstes in einem Wagenhause von der Krankheit ergriffen, die nach 14stündiger Dauer letal endete.

Am 2. September ereignete sich der letzte Cholerafall im Regiment. Er betraf den bei demselben dienstthuenden Hülfsarzt, welcher vier Tage zuvor von Berlin eingetroffen und, obgleich an Durchfall leidend, das in der oberen Etage im Bezirk der 7. Compagnie belegene Dienstzimmer in der Kaserne bezogen hatte. Den am Tage zuvor erkrankten Soldaten hatte er die erste Hülfe geleistet. Er wurde ebenfalls nach dem Cholera-Lazareth geschafft, wo er seine schwere Erkrankung glücklich überstand.

Seitdem kam, ungeachtet die Epidemie innerhalb der Stadt noch weitere 8 Wochen lang herrschte und der Verkehr der Mannschaften mit der Civilbevölkerung uneingeschränkt derselbe blieb, eine neue Erkrankung bei dem Regiment nicht vor, so dass sich die Dauer der Epidemie für dasselbe nur auf 47 Tage belief.

Das 1. Bataillon hatte, wie bereits erwähnt, nur 2 Erkrankungen; das 2. 15. Diese letzteren vertheilen sich auf die einzelnen Compagnien der Art, dass auf die 5. Compagnie 3 Fälle, auf die 7. 5 und auf die 8. 6 Fälle kamen. Zählt man den Unterarzt der 7. Compagnie zu, so war auch diese von 6 Fällen betroffen. Die 6. Compagnie blieb gänzlich verschont.

Wenn wir die günstigeren Quartierverhältnisse des 1. Bataillons für die geringere Betheiligung desselben an der Epidemie in Anspruch nehmen, so liegt die Frage nahe, weshalb blieb die 6. Compagnie, die mit der 7. Compagnie in derselben Etage der Kaserne einquartiert war, intakt? Der Truppen-Arzt macht lediglich den Zufall für diese Erscheinung verantwortlich und es wird sich jetzt schwer entscheiden lassen, ob er recht hat.

Eine weitere bemerkenswerthe Erscheinung ist es, dass von den sämmtlichen 12 Erkrankungen, welche die Kasernenbewohner der beiden Bataillone betrafen, sich nur 4 in der oberen und 8 in der Parterre-Etage ereigneten und dass von den sämmtlichen 12 Erkrankten nur 2 in Zimmern, 10 dagegen auf den Corridoren ihre Schlafstellen hatten, deren hygienisch so sehr ungünstige Beschaffenheit oben erörtert worden ist.

Die in der Kaserne Erkrankten wurden mittelst eines zu diesem Zwecke bereit gehaltenen Tragekorbes durch je 8 Kameraden nach dem reichlich eine halbe Stunde entfernten Cholera-Lazareth getragen. Dort wurde der entleerte Korb einer Desinfection durch Chlordämpfe unter-

worfen, auch wurden die Träger in ihren Kleidern einer Chlor-Räucherung ausgesetzt. Von den Trägern ist Niemand erkrankt.

Ostpreussisches Kürassier-Rgmt. Nr. 3, Graf Wrangel.

Das Regiment hatte eine Durchschnittsstärke von ca. 660 Mann und war mit 8 Erkrankungen, von denen 3 einen tödtlichen Verlauf nahmen, an der Epidemie betheiligt. Die erste Erkrankung fiel auf den 18. Juli, die letzte auf den 9. September. Dasselbe ist in 2 Kasernen untergebracht, nämlich in der Schlosskaserne und in der neuen Kürassier-Kaserne. In jener liegt die ca. 127 Mann starke erste Escadron, in dieser die 2.—5. Escadron in einer Stärke von 535 Mann.

Die Schlosskaserne liegt mitten in der Stadt auf dem sogen. Schlossplatze, 40 Fuss über dem Nullpunkt des Pregels, auf einer circa 40 Fuss mächtigen Schicht (diluvialen) Lehms, aber an der Grenze eines von NW. nach SO. sich allmälig senkenden Plateaus, da, wo dasselbe ganz steil nach dem etwa 300 Schritt breiten Pregelthale abfällt. Der Bogen der halbkreisförmig gebauten Kaserne springt nach den, schon im Pregelthale gelegenen Stadttheilen Löbnicht und Altstadt so weit vor, dass die meist übervölkerten und schrecklich verwohnten Häuser derselben sich theils unmittelbar an die Kaserne anlehnen, theils nur durch ganz dunkele und schmutzige Höfe von ihr getrennt werden. Die oberen Stockwerke resp. Dächer dieser Häuser befinden sich fast überall in gleicher Höhe mit den Fenstern der Kasernenzimmer, so dass letztere, wenn sie geöffnet werden, die aus den kleinen, unsaubern Höfen oder Häusern aufsteigende verdorbene Atmosphäre direct aufnehmen müssen. Nur der nördliche Flügel der Kaserne (Stube 1—7) ist nach der Strasse, dem Mühlenberg hin frei gelegen, leidet dafür aber, wenigstens zeitweise, ganz beträchtlich unter den Ausdünstungen eines Wasserlaufs, welcher das notorisch mit excrementiellen Stoffen aller Art mehr als gesättigte Wasser des hochgelegenen Schlossteichs nach dem Pregel ableitet.

In einer dem nördlichen Flügel der Kaserne vis à vis gelegenen Mühle wird dieses Wasser durch die Mühlräder, ähnlich wie durch einen Pulverisateur, zerstäubt und gelangt in dieser Form für jede, noch so stumpfe Nase bemerkbar, bis weit in die Nachbarschaft. In der Kaserne selbst befinden sich die schon ziemlich verwohnten Zimmer über den, zweckmässiger Ventilationsvorrichtungen entbehrenden Stallungen. Auf einem kleinen engen Hinterhofe liegt die einfache Senkgrube, ein Pissoir und eine Drumme mit Schlammkasten, welche letztere, vielfach gewunden in den Wasserlauf, der das Wasser aus dem Schlossteiche dem Pregel zuführt, mündet. Endlich ist in der Oeffnung des halbkreisförmigen Gebäudes eine grosse Düngerstätte für die Pferde der ganzen Escadron gelegen. Reine gesunde Luft kann es demnach in der Schlosskaserne niemals geben, ihre Bewohner leben vielmehr beständig in einer mit organischem Staub und Fäulnissgasen aller Art geschwängerten Atmosphäre. Dazu kommt noch, dass die Bewohner der Schlosskaserne nicht auf dem Schlossplatze, auch nicht in den anstossenden hoch gelegenen gesunden Strassen, welche von der wohlhabenderen Bevölkerung bewohnt werden, Befriedigung ihrer kleineren Bedürfnisse finden, dass sie vielmehr gezwungen sind, die in der Unterstadt in der Nähe des Pregels in engen Gassen gelegenen kleinen Hökerläden und Restaurationen zu diesem Behufe aufzusuchen. Kein Wunder, dass die Schlosskaserne hinsichtlich der Morbilität ihrer Bewohner, in specie was die Cholera betrifft, sich nicht dem immunen, jedenfalls noch niemals epidemisch afficirten Schlossplatz, auf dem sie gelegen, sondern ganz dem, sehr ungünstige hygienische Verhältnisse darbietenden Pregelthale anschliesst. So war es früher, so auch in der Epidemie 1873.

Ganz anders verhält sich dagegen die neue Kürassier-Kaserne. Dieselbe liegt an der Peripherie der Stadt, noch 35 Fuss höher als die Schlosskaserne, ebenfalls auf diluvialem Lehm und frei genug, um von keiner Seite her Einbusse an gutem Luftwechsel zu erleiden. Stallungen

und Wohnräume sind bei ihr vollkommen getrennt; in ihren inneren Einrichtungen ist den Fortschritten der Hygiene Rechnung getragen: sie ist nicht verwohnt und auch nicht mehr zu neu (seit Anfang 1872 bezogen); sie hat gutes Trinkwasser, eine gut gelegene Latrine nach d'Arcet-schem System, und endlich gehört sie zu dem Rayon eines Stadttheils — Tragheim — der notorisch in vielen Choleraepidemien verhältnissmässig wenig gelitten hat, zuweilen, wie auch bei der in Rede stehenden Epidemie, ganz verschont geblieben ist.

Die Beschaffenheit der Menage, die Bekleidung, die Art des Dienstes war bei den Bewohnern beider Kasernen ganz dieselbe, es bleiben mithin nur die localen Verhältnisse zu der Erklärung der auffallenden Thatsache übrig, dass von den 8 Cholera-Erkrankungen im Regiment 7 die erste Escadron und nur eine die 4 übrigen betrafen.

Der erste Cholerafall im Regiment, welcher innerhalb 12 Stunden tödtlich verlief, betraf den Kürassier Clemens. Derselbe erkrankte am 18. Juli, zu einer Zeit als die Krankheit noch ganz sporadisch in der Stadt auftrat. Trotzdem ist es nicht gelungen, den Herd der Infection ganz zweifellos festzustellen, wiewohl die Vermuthung sehr begründet erscheint, dass dieselbe in einer, in der Nähe des Pregels gelegenen Restauration „zum Schiffchen" stattgefunden hat. Der p. Clemens nahm nicht an der gemeinsamen Menage der Escadron theil, sondern ass in der genannten Restauration, in der er Mittags und Abends regelmässig verkehrte. Mit ihm besuchten dieses Local sehr häufig zwei andere Kürassiere, Wetzker und Holz; die übrigen Gäste bestanden fast ausnahmslos aus Matrosen von den im Pregel ankernden Schiffen. Ob auf diesen Schiffen gerade zur Zeit der Erkrankung des Clemens Cholerafälle vorgekommen sind, ist allerdings nicht constatirt, Thatsache ist jedoch, dass in jener Zeit unter den Bewohnern der Schiffe Durchfälle sehr häufig waren, dass der Wirth „zum Schiffchen" das zum Reinigen und Kochen erforderliche Wasser direct aus dem Pregel holen liess und endlich dass der p. Wetzker ebenfalls am 18. Jrli an Durchfall, Tags darauf aber an Cholera erkrankte. Der dritte Kürassier dieser Gesellschaft, Holz, blieb gesund.

Am 23. Juli erfolgte eine neue Erkrankung. Dieselbe betraf einen Kürassier, welcher 4 Tage zuvor an dem Transport des p. Clemens nach dem Lazareth betheiligt gewesen war. Nun trat eine Pause bis zum 13. August ein. Inzwischen hatte sich die Epidemie in der Stadt aber der Art ausgebreitet, dass jeder Versuch, bei einer neuen Erkrankung den Ort und die Art der Infection zu ermitteln, als hoffnungslos betrachtet werden musste. Nur ein Fall machte hiervon eine Ausnahme.

Nachdem nämlich am 18. und 27. August zwei weitere Erkrankungen vorgekommen waren, erkrankte am 29. August der Kürassier Briese, welcher den bestimmt und wiederholt gegebenen Befehlen entgegen von seinem 11 Tage zuvor wegen Cholera nach dem Lazareth geschafften Kameraden Leczinski, verschiedene Stücke unreiner Wäsche zur Uebergabe an Verwandte desselben übernommen hatte. Briese verwahrte diese Wäsche einige Tage in seinem kleinen Schränkchen, und behielt zwei schmutzige Hemden zurück, als er sich des übernommenen Auftrags in Betreff der übrigen Wäschestücke entledigte. Diese beiden Hemden des Leczinski wurden nach dem Tode des Briese in dem Schränkchen desselben vorgefunden. Die Wahrscheinlichkeit der Infection durch diese schmutzige Wäsche wird übrigens dadurch etwas abgeschwächt, dass der p. Briese am Abend vor seiner Erkrankung etwa 20 Minuten lang über den, das Cholera-Lazareth umgebenden Zaun mit einem reconvalescenten Kameraden geplaudert, nach anderer, nicht ganz zuverlässiger Angabe sogar die Cholera-Baracke betreten haben soll.

Die letzte Erkrankung im Regiment, und die einzige, welche aus der neuen Kaserne hervorging, ereignete sich am 9. September und betraf einen Oeconomiehandwerker.

Trotzdem, dass die Schlosskaserne von 7 Cholerafälle betroffen wurde, wird man hier von

einer Hausepidemie nicht reden können, vielmehr wird man diese Fälle im Grossen und Ganzen als eingeschleppte, als sporadische auffassen müssen. Hausepidemien pflegen selten über 14 Tage, niemals über 3 Wochen zu dauern. Fall 1 und 2, die wie oben erörtert, sehr wahrscheinlich ausserhalb der Kaserne entstanden, liegen aber mit Fall 3, welcher noch zu jener gehört, so weit von Fall 4 entfernt (22 Tage), dass die Annahme einer Zusammengehörigkeit dieser Fälle ausgeschlossen werden muss. Ein Gleiches kann von den 4 letzten Fällen, welche die Kaserne innerhalb 18 Tage lieferte, allerdings nicht ohne Weiteres behauptet werden, jedoch wird man bei einer Analyse der einzelnen Fälle zu demselben Resultate gelangen.

Der unter dem 13. August in Zugang gekommene erste Krankheitsfall der 2. Serie betraf einen übel berüchtigten Menschen, welcher durch ein Monate langes Krankenlager im Lazareth, in das er wegen eines grossen Fussgeschwürs geschickt worden, erheblich geschwächt war und an Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Potenzen wesentliche Einbusse erlitten hatte. Trotzdem hatte er sich nach seiner Entlassung, die erst wenige Wochen vor seiner Erkrankung an der Cholera erfolgt war, nachweislich sehr viel in dem damals gerade stark inficirten Stadttheil Loebnicht umhergetrieben.

Der zweite Fall vom 18. August betraf einen zur sechswöchentlichen Dienstleistung von ausserhalb eingezogenen Reservisten, welcher seine ganze freie Zeit in der Stadt bei Verwandten zubrachte und unter der localen wie dienstlichen Acclimatisation zu leiden hatte, also erfahrungsgemäss ganz besonders für Infectionsstoffe empfänglich war.

Der vierte Fall (Briese) kann, wie oben wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit nachgewiesen ist, auch nicht auf die Kaserne als solche zurückgeführt werden und es würde mithin nur Fall 3 übrig bleiben, der einen sehr soliden Kürassier des ersten Dienstjahres betraf, welcher nachweislich nur sehr selten die Kaserne in seinen dienstfreien Stunden verliess. Dieser Mann erkrankte aber nicht in der Kaserne, sondern ganz plötzlich auf Wachtposten am Königsthore, durch welches bei Weitem die meisten Leichen aus der Stadt den Kirchhöfen zugeführt werden.

Zur Stützung der Ansicht, dass der Kaserne nicht die Schuld an den Cholera-Erkrankungen beizumessen ist, muss auch die Beobachtung noch angeführt werden, dass von den drei in der Schlosskaserne wohnenden Unterofficier-Familien, deren jede 3 bis 4 Kinder hat, während der ganzen Epidemie nur eine Frau an leichtem Durchfall erkrankt ist und, was noch wichtiger ist, dass neben den ausgesprochenen Cholerafällen leichtere Formen dieser Krankheit, namentlich einfache Durchfälle, bei den Mannschaften der ersten Escadron gar nicht zur Behandlung kamen, während unter den Bewohnern der neuen Kürassierkaserne, welche nur einen Cholerafall lieferte, mehrfach Durchfälle beobachtet wurden.

Aber auch von einer Stuben-Epidemie konnte in der Schlosskaserne nicht die Rede sein; denn werden, wie es nach der früheren Erörterung geboten erscheint, die drei ersten Cholerafälle von den vier letzten auseinander gehalten, so betraf jeder einzelne Fall ein besonderes Zimmer. Die Erkrankungen erfolgten nämlich der Reihe nach in Nr. 10, 13, 14, 2, 4, 18 und 10.

Von den 8 Cholerafällen des Regiments begannen 5 mit Diarrhöen, 3 mit Erbrechen. Auffallender Weise genasen die ersteren sämmtlich, während die letzteren letal endeten.

Was nun die Mittel anbelangt, welche gewählt wurden, um die Verbreitung der Epidemie im Regiment möglichst zu beschränken, so dienten die von der Commandantur gegebenen Vorschriften im Allgemeinen zur Richtschnur. Speciell muss jedoch noch Folgendes hervorgehoben werden. Das Wasser des Brunnens an der Schlosskaserne wurde schon vor Beginn der Epidemie nur filtrirt benutzt, beim Ausbruch derselben wurde dieser Brunnen, dessen Wasser nicht nur grössere Mengen organischer Substanzen, sondern auch Chlornatrium, sowie schwefel- und salpetersaure Salze in grösseren Mengen enthielt, vollständig cassirt. Alles Trink- und Nutzwasser musste

aus den, gutes Wasser liefernden Brunnen des Schlosshofes und der benachbarten Strassen herbeigeschafft werden. Eine rechtzeitige Entleerung der Latrinengrube konnte nicht erzwungen werden; noch am 19. Juli, als bereits der zweite Cholerafall die Kasernenbewohner betroffen hatte, war die Grube über $^{3}/_{4}$ mit einer stark gährenden Masse gefüllt. Jedenfalls waren Choleradejectionen in dieselbe hineingelangt. Auf Veranlassung des Regimentsarztes wurde daher noch am 19. Juli eine Desinfection der Grube durch Hineinschütten eines Centners carbolsauren Kalks bewirkt. Durch geringere Quantitäten desselben Mittels wurde in den folgenden Tagen die Desinfection fortgesetzt. Nachdem endlich die vollständige Räumung der Senkgrube erzielt war, wurde die regelmässige Desinfection durch 25,0 Grm. carbolsauren Kalks pro Kopf der Bewohner durchgeführt.

War eine Choleraerkrankung vorgekommen, so mussten die Mitbewohner das betreffende Zimmer verlassen. Dieselben durften jedoch nur diejenigen Sachen, welche sie am Körper trugen, mitnehmen, alle übrigen wurden sorgfältig ausgebreitet mit den Sachen des Erkrankten einer energischen Desinfection durch Chlorgas, genau nach Vorschrift der Commandantur, unterworfen. Mit Rücksicht auf die specifische Schwere des Chlors wurde das Gas möglichst nahe der Zimmerdecke entwickelt. Die zurückgebliebenen Privateffecten der Verstorbenen wurden den Angehörigen erst nach gründlicher Desinfection ausgehändigt.

Ostpreussisches Feld-Artillerie-Rgmt. Nr. 1. Corps-Artillerie, 1. und 3. reitende Batterie.

Die beiden Batterien hatten während des Sommers eine durchschnittliche Effectivstärke von 190 Mann. Dieselben hatten seit mehreren Jahren und auch noch beim Beginn der Epidemie 1873 in Bürgerquartieren auf dem Oberhaberberg gelegen und wurden erst am 1. August kasernirt. Die erste Batterie bezog das Kasernement Ravelin Haberberg, die dritte Ravelin Friedland. Beide Kasernements liegen auf der Südseite des Pregels mit den früheren Bürgerquartieren in demselben Stadttheile, an der Communication zwischen Brandenburger und Friedländer Thor, etwa 200 Schritt von einander entfernt; Ravelin Haberberg nach dem Brandenburger Thor zu westlich, Ravelin Friedland nach dem Friedländer Thor zu östlich. Während aber der Stadttheil Oberhaberberg hoch gelegen ist, liegt die genannte Communication mit den Kasernements und den zugehörigen Ställen des Truppentheils tief im Grunde, so dass von der gegenüberliegenden Höhe des Stadttheils ein sehr abschüssiger Fahrdamm herunter zu der Communication führt. Die Höhe der Hofsohle beider Kasernements entspricht den niedrigst gelegenen Stadttheilen Königsbergs. Beide Kasernements liegen zwar an der Fahrstrasse der Communication, sonst aber völlig isolirt.

Das Ravelin Friedland ist eine halbrund gebaute Casematte, deren mittlerer Theil nach Süden blickt, während die Seitenflügel ihre Schiessscharten nach O. und W. kehren. Von Osten und Westen bespülen kleine schmale Einschnitte des breiten Festungsgrabens die Aussenseiten der Enden beider Flügel.

Ueber die Beschaffenheit des Bodens bis zur nächsten wasserführenden Schicht giebt die Festungsbaudirection Folgendes an: von + 2,0 bis 2,97 grober Kies mit schluffartigem Triebsande, von 2,97 bis 4,85 Meter Torf.

Abgesehen von dem an die Kasernements grenzenden Festungsgraben ist der nächste Wasserlauf der südöstliche Arm des Pregels (Alter Pregel) ca. 250 Schritt entfernt.

Das Ravelin besteht nur aus einem Stockwerk, ohne Keller und Bodenraum, und umschliesst mit seinem nach Norden geöffneten Bogen einen gepflasterten Hof. Demnach liegen sämmtliche Zimmer zu ebener Erde, dem Umkreis des Gebäudes folgend und sind nach der Hofseite mit grossen Fenstern, nach der Aussenseite mit den Oeffnungen der Schiessscharten und Dampfabzüge

versehen. Das Gebäude ist aus Backsteinen errichtet und hat seinem Zwecke, als Vertheidigungs-Anlage, entsprechend, ausserordentlich dicke Mauern. Die Wände sind innen geweisst, aber nicht in allen Zimmern trocken, so namentlich nicht in Nr. 1, welches im östlichen Flügel an den Festungsgraben grenzt, und in der im westlichen Flügel zu Nr. 9 (Feldwebelwohnung) gehörigen Schlafkammer, an welche ebenfalls der Festungsgraben heranreicht. Die gewölbten, mit beraster Erdaufschüttung versehenen Decken werden von den, mit hölzernen Klappen verschlossenen Dampfabzügen senkrecht durchbohrt. Die Fussböden sind in den Wohnräumen gedielt, in den Vorfluren und in der Küche asphaltirt. Die Zimmer sind von verschiedener Grösse (bis zu 21 Lagerstellen), Wohn- und Schlafräume sind nicht getrennt. Grosse Corridore sind nicht vorhanden, sondern nur drei kleinere Vorflure, den drei Hofthüren im mittleren Theil und in den Seitenflügeln entsprechend. Nicht alle Wohnräume haben Fenster, mehrere empfangen helles Licht nur durch die Verbindungsthür benachbarter Zimmer. Werden diese Thüren geschlossen, so muss für die Wohnräume ohne Fenster das durch die Schiessscharten dringende Quantum Licht und Luft genügen. Die Schiessscharten (Geschütz- und Gewehrscharten) sind durch Glasscheiben verschliessbar, über denselben befinden sich viereckige Dampfabzüge, welche die Mauer nach oben und aussen schräg durchbohren und ebenfalls verschliessbar sind.

Die gemeinschaftliche Latrine liegt dem östlichen Flügel gegenüber nach Norden, in einem besonderen bombenfesten kleinen Gebäude. Sämmtliche Sitzöffnungen führen in ein grosses, gemeinschaftliches Abfallrohr, welches in die gemauerte, nach oben durch einen Bohlenbelag verschlossene Senkgrube mündet. Während der Epidemie wurde die Latrine mit carbolsaurem Kalk desinficirt.

In der Nähe derselben befindet sich ein besonderes unbedecktes Pissoir, dessen Ableitungsrinne in einen offenen Rinnstein mündet, welcher unweit der als Aussenfenster von Zimmer Nr. 1 dienenden Schiessscharte in den Festungsgraben führt und vom Brunnen her bespült werden kann. Der Rinnstein hat nur geringes Gefälle. Die Küchenabfälle und der Kehricht werden in einem mit Blech ausgefütterten Holzkasten gesammelt, welcher seinen Standort vis à vis dem Latrinengebäude hat.

Der Brunnen, aus welchem die Kasernenbewohner ausschliesslich ihr Trinkwasser entnehmen, ist auf der Ostseite des Hofes, 25 Schritt von der Latrine entfernt gelegen. Das Wasser war stets in ausreichender Quantität vorhanden, von klarem Aussehen, gutem Geschmack und ohne schädliche Bestandtheile. Als Nutzwasser wurde neben dem Brunnenwasser, namentlich zum Waschen von Kleidungsstücken, auch das Wasser des Festungsgrabens benutzt.

Den Ausgangspunkt der in Ravelin Friedland vorgekommenen 4 Choleraerkrankungen bildet das Zimmer Nr. 1, welches am Nordende des östlichen Flügels gelegen, für 21 Mann dienen sollte, aber nur mit 13 Mann belegt war. Wie bereits erwähnt worden ist, wird die Ostwand dieses Zimmers unter den als Schiessscharten dienenden Aussenfenstern durch einen schmalen, mit dem Festungsgraben in Verbindung stehenden Einschnitt bespült und ist dadurch den Ausdünstungen des stagnirenden Wassers ausgesetzt, in das sich auch der Urin aus dem Pissoir ergiesst, während sich ein Paar Schritte vor dem nach N. gelegenen Fenster die Latrine befindet.

Wegen der ungünstigen Lage dieses Zimmers war bei der vor Belegung des Ravelin stattgehabten Besichtigung dasselbe Seitens des Truppenarztes während der heissen Jahreszeit und der herrschenden Cholera für nicht belegungsfähig erachtet worden. Eine spätere Commission hielt jedoch die hervorgehobenen Uebelstände nicht für so bedeutend und erklärte das Zimmer für bewohnbar. In diesem Zimmer erkrankte am Abend des 21. August ein Kanonier, nachdem er sich den ganzen Tag über unbehaglich gefühlt, jedoch seinen Dienst gethan hatte, plötzlich mit Durchfall und Erbrechen; noch in der Nacht musste er dem Choleralazareth überwiesen werden. Derselbe

starb am 3. Tage. Eine weitere Erkrankung unter den Bewohnern dieses Zimmers, das sofort geräumt und vorschriftsmässig desinficirt wurde, kam nicht vor. Die Quelle der Ansteckung wurde nicht ermittelt.

Die zweite Erkrankung betraf einen Kanonier, der auf Nr. 6 im östlichen Flügel des Gebäudes wohnte. Auch dieser erkrankte plötzlich am 23. August mit Durchfall und Erbrechen und unterlag nach 14stündiger Dauer der Krankheit.

Am 24. August erkrankte wiederum ein Kanonier, welcher mit dem Tags zuvor erkrankten auf Nr. 6 gelegen hatte, plötzlich mit Durchfall und Erbrechen, welchen Symptomen sich sehr bald so heftige klonische Krämpfe der ganzen Muskulatur hinzugesellten, dass der herbeigerufene Arzt anfänglich einen Epileptiker vor sich zu haben glaubte. Am frühen Morgen des 26. August erkrankte der vierte Kanonier. Derselbe war am Abend zuvor um 11 Uhr mit der Batterie von einer Feldübung zurückgekommen und hatte die Nacht im Stalle zugebracht, aber vorher ebenfalls auf Nr. 6 gewohnt. Die beiden letzten Fälle endeten in Genesung.

Nach Eintritt der 4. Erkrankung wurde das ganze Ravelin geräumt, gründlich gereinigt und desinficirt. Die Mannschaften wurden einstweilen auf den Böden der Pferdeställe untergebracht und nach 8 Tagen in das Kasernement zurückverlegt. Eine weitere Erkrankung kam nun während der ganzen Epidemie nicht mehr vor. Die Bewohner des Ravelin Haberberg, welche unter sehr ähnlichen Verhältnissen wohnten und lebten, blieben vollständig verschont.

Ostpreussisches Feld-Artillerie-Rgmt. Nr. 1. Corps-Artillerie, 1. und provisorische Feld-Abtheilung.

Die beiden Abtheilungen hatten zur Zeit der Epidemie zusammen eine Stärke von 579 Mann und waren theils in Bürgerquartieren, und zwar in den von O. nach W. mit einander parallel verlaufenden Hauptstrassen, dem Ober- und Unterhaberberg und deren Verbindungsgassen, sowie in der weiter nach W. führenden Strasse, dem „Alten Garten", theils in einer Kaserne, dem Rednit Brandenburg untergebracht. Speciell waren von den beiden Abtheilungen 123 Mann in Bürgerquartieren, nämlich 81 von der ersten und 42 von der provisorischen, und 456 Mann in der Kaserne und zwar 247 Mann von der ersten und 209 von der provisorischen einquartiert.

Bei der ersten Abtheilung ist während der ganzen Epidemie kein Cholerafall vorgekommen, während die provisorische mit 3 Fällen, von denen der eine tödtlich verlief, an derselben betheiligt war. Von diesen 3 Fällen betrafen 2 die Kaserne, der dritte ein Bürgerquartier.

Die Kaserne Reduit Brandenburg, 200 Schritt südlich von dem gleichnamigen Thore entfernt, liegt innerhalb der Befestigungswälle ganz isolirt am südwestlichen Abhange des Haberberges, welcher, allmälig aufsteigend, sich der Kaserne gegenüber nach NO. zu an 40—50 Fuss hoch erhebt. Nach SW. zu senkt sich das Terrain allmälig bis zum Festungsgraben, der unmittelbar an den die Kaserne deckenden und nur 10 Schritte von ihr entfernten Festungswall anstösst. Der Untergrund, auf dem das Gebäude steht, ist Sandboden. Nach den Bauplänen der Fortification soll der Boden bis zur nächsten wasserführenden Schicht von + 2,24 bis 3,76 Meter aus Grand mit Kies gemischt, sodann bis + 10,5 aus körnigem Sande bestehen.

Der unmittelbar hinter der Kaserne befindliche Festungsgraben communicirt mit dem von O. nach W. durch die Stadt fliessenden Pregel sowohl am Ein- wie am Ausgange des Flusses durch die Stadt; das Wasser in dem Graben ist deshalb rein und frisch. Vom Pregel ist die Kaserne 1000 Schritt weit entfernt.

Dieselbe ist kasemattenartig, zweistöckig und in einem Halbkreise gebaut; der Bogen öffnet sich nach NO.; das ganze Gebäude ist mit Erde und Rasen bedeckt. Die Fenster führen nur nach dem Hofe, während an der äusseren Mauer sich nur Schiessscharten befinden. Zwei Eingangs-

thüren, je eine auf beiden Seiten des Hofes, führen direct in das Erdgeschoss. Im Souterrain befinden sich Küche, Wirthschaftsräume und ein Belagerungs-Depôt. Sämmtliche Wohnräume der Kaserne sind nach dem Hofe zu gelegen; die einzelnen Stuben haben aber keine directe Verbindung mit einander, sondern diese wird lediglich durch einen breiten gewölbten Corridor vermittelt, der an der äusseren Mauer entlang läuft, asphaltirt und an den Schiessscharten mit kleinen Nischen zum eventuellen Aufstellen der Geschütze versehen ist. Die Kaserne enthält 30 Mannschaftszimmer, die trocken, 3,5 Meter hoch und gut gedielt sind. Dieselben werden als Wohn- und Schlafräume benutzt. Einzelne Betten sind auf den Corridoren in den erwähnten Nischen aufgestellt. Die Ventilation wird auf dieselbe Weise bewirkt, wie bei den vorhin beschriebenen Ravelins.

Die Latrine befindet sich in einem nach N. zu gelegenen, massiven, 100 Schritt entfernten Gebäude, welches auch ein besonderes Pissoir enthält, dessen cementirte Rinne in die gemauerte und ebenfalls cementirte Senkgrube mündet. Die Entleerung derselben wird mittelst Schlauchs und Saugpumpe durch eine Abfuhr-Gesellschaft bewerkstelligt. Eine Ventilation findet nur durch Thüren und Fenster statt. Küchenabfälle und Kehricht werden in einem, auf dem Hofe in den Erdboden eingesenkten Kasten angesammelt, der wöchentlich zweimal geleert wird.

Das Trinkwasser wird aus dem auf dem Hofe befindlichen Brunnen entnommen, der von der Senkgrube 150 Schritt entfernt liegt. Derselbe ist 8,26 Meter tief und liefert ebenso wie der in der Küche gelegene Brunnen stets aushaltendes, klares, wohlschmeckendes Wasser, das frei von organischen Bestandtheilen ist.

Die Kaserne ist neu, erst im Jahre 1870 bezogen und bisher von der Cholera verschont geblieben. Der erste Fall ereignete sich am 24. Juli und betraf einen Obergefreiten, der das in der oberen Etage gelegene Zimmer Nr. 19 bewohnte. Schon am Tage zuvor war Unbehagen, Kollern im Leibe und leichter Durchfall vorangegangen, aber nicht beachtet worden. Patient hatte trotzdem noch stark gegessen und mehrere Seidel Bier getrunken. Bald hinterher kam die Krankheit in ihrer vollen Heftigkeit zum Ausbruch, nahm aber einen günstigen Verlauf.

Vierzehn Tage später, den 8. August, kam in derselben Kaserne in Stube Nr. 5, welche im Erdgeschoss unter Nr. 19 gelegen ist, der 2. Cholerafall vor. Der betreffende Kanonier hatte einige Tage vor der Erkrankung leichten Durchfall gehabt und am Morgen des 8. im Festungsgraben heimlich ein kaltes Bad genommen. Gleich nach der Rückkehr in die Kaserne wurde er von heftigem Erbrechen befallen, dem sich bald darauf Durchfall, vehemente Krämpfe, die sich über den ganzen Körper verbreiteten und schneller Collaps hinzugesellten. Nach dem Lazareth geschafft, starb er noch an demselben Tage gegen Abend. — Zwischen diesen beiden Krankheitsfällen, die verschiedenen Batterien angehörten, hatte eine nähere Gemeinschaft nicht stattgefunden; weitere Erkrankungen kamen in der Kaserne nicht vor.

Der 3. Fall, von welchem die Abtheilung heimgesucht wurde, betraf einen Trompeter, welcher in einem von 27 Personen bewohnten Privathause, in dem sich weder vorher noch nachher eine weitere Choleraerkrankung ereignete, sein Quartier hatte. Derselbe fühlte sich bereits durch einen längere Zeit bestehenden Durchfall erheblich angegriffen, als am 18. August auf dem Schiessplatze die Cholera zum Ausbruch kam. Der Verlauf der Krankheit war günstig.

Die von der Commandantur gegebenen Vorschriften zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit wurden strenge durchgeführt.

Ostpreussisches Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 1, 2. Bataillon.

Das Bataillon rückte am 19. Juli aus seiner Garnison Königsberg, nachdem es bis dahin von der Cholera, die sich bis zu diesem Termin nur in vereinzelten Fällen in der Stadt gezeigt

hatte, verschont geblieben war, zu den Belagerungsübungen nach Graudenz per Bahn ab. Dort war dasselbe nur zum kleineren Theile in der Stadt, zum grösseren auf den umliegenden Dörfern einquartiert. Am 28. August kehrte es, wiederum per Bahn, nach Königsberg zurück. Während der Uebungen hatte das Bataillon 5 Choleraerkrankungen gehabt, über die unter „Graudenz“ berichtet werden wird. Die letzte Erkrankung hatte am 18. August stattgefunden. Bei seiner Rückkehr wurden die Mannschaften des Bataillons ärztlich untersucht und gesund befunden, wiewohl es sich hinterher herausstellte, dass mehrfach Durchfälle verheimlicht worden waren. Der sehr schwere Dienst während der Belagerungsübungen hatte den Kräftezustand der Leute im Allgemeinen etwas reducirt.

Die Stärke des Bataillons bezifferte sich am 28. August auf 332 Mann. Von diesen wurden im Eisenbahnfort 60, in Bastion Pregel 135, im Cavalier Friedland 54 und in Bürgerquartieren 83 Mann untergebracht.

Das Eisenbahnfort liegt ausserhalb der Enceinte nach SW. vorgeschoben, in beträchtlicher Entfernung vom Pregel. Einige hundert Schritt westlich erstreckt sich die Vorstadt „Nasser Garten“, mit welcher die Bewohner des Forts den nächsten Verkehr haben, und welche von keiner Choleraepidemie verschont geblieben ist. Das Fort ist zum Theil mit einem wasserführenden Wallgraben umgeben, dessen Wasser nur mangelhaften Abfluss hat. Das Gebäude ist zweistöckig, nicht unterkellert, in Bogenform gebaut und hat seine Fensterfront nach der Stadt (N.) gerichtet. Die nach Aussen gerichtete Mauer ist mit Schiessscharten für Kanonen versehen. Im unteren Stockwerk ist nur ein Wohnraum für 23 Mann, im oberen befinden sich 5 Stuben von verschiedener Grösse, die von einem an der Ostseite gelegenen kleinen Corridor aus zugänglich sind. Die Zimmer dienen als Wohn- und Schlafräume zugleich. Die Ventilation geschieht durch die Fenster und Kanonenluken. Das Fort ist mit einer mehrere Fuss hohen Erdschicht bedeckt und berast. Die Latrine liegt 30 Schritt, nach der Stadt zu, entfernt. Die Entleerung der Senkgrube erfolgt durch Saugpumpen nach Bedürfniss. Besondere Behälter für Asche, Kehricht und Küchenabfälle befinden sich auf dem Hof. Das zum Trinken und Waschen erforderliche Wasser liefert die ebenfalls auf dem Hofe gelegene Pumpe in ausreichender Menge und guter Qualität. Das gebrauchte Nutzwasser soll ca. 100 Schritt weit vom Fort entfernt auf den Acker gegossen werden.

Bastion Pregel, ein neugebautes, am 28. August zuerst bezogenes Fort, liegt am südöstlichen Theil der Enceinte, ca. 30 Schritt vom Pregelfluss in unmittelbarer Nachbarschaft der Stadt. Das Gebäude hat die Form eines Kreisabschnitts mit der Oeffnung nach der Stadt, ist einstöckig, unterkellert und trocken. An der convexen Seite des Gebäudes läuft ein breiter, mit Schiessscharten versehener Corridor entlang, an der concaven befinden sich die Fenster und die Eingänge zu den Zimmern, die für je 12 bis 25 Mann eingerichtet sind. Zum Schlafen wird zum Theil auch der Corridor benutzt. Die Latrine befindet sich in nordöstlicher Richtung etwa 20 Schritt vom Fort entfernt. Die Entleerung der gemauerten und bedeckten Senkgrube erfolgt wie beim Eisenbahnfort. Auf dem Hof, wie auch in der in dem Souterrain liegenden Küche befindet sich je eine Pumpe, die gutes Wasser in ausreichender Menge liefern. Das gebrauchte Nutzwasser wird nach dem nahen Fluss hin abgeleitet.

Der Cavalier Friedland liegt hart an dem von W. her an das Friedländer Thor anstossenden Festungswalle. Das Terrain liegt etwas tiefer, als der davor gelegene Stadttheil. Vom Pregel ist die Kaserne etwa 200 Schritt entfernt. Ihre Fenster führen auf den „Platz am Friedländer Thor“, die hintere Front liegt hart am Walle und hat keine Oeffnung. Das Gebäude ist einstöckig, nicht unterkellert, mit bombenfestem Dach versehen. Es hat rechts und links kleine Corridore und enthält 1 Feldwebelwohnung und 3 Mannschaftsstuben, deren jede für 22 Mann eingerichtet ist. Die Ventilation kann nur durch Fenster und Thüren bewirkt werden. Die Latrine

liegt unmittelbar neben der Kaserne im Friedländer Thor, dicht am Wallgraben. Eine besondere Küche und einen eigenen Brunnen besitzt die Kaserne nicht; sie ist in dieser Beziehung auf die ca. 150 Schritt entfernte Kaserne Pregel angewiesen.

Dieses Kasernement wurde am Abend des 28. August zum ersten Male belegt.

Unter demselben verläuft in einer Tiefe von 2 Meter ein Abzugscanal, welcher das Rinnsteinwasser von der einen Seite des grossen Platzes am Friedländer Thor aufnimmt und dasselbe in den, dicht hinter der Kaserne befindlichen Wallgraben ableitet. An dieser Seite des Platzes liegen mehrere grosse, zu Arbeiterwohnungen eingerichtete Häuser, die Ende August von der Cholera stark heimgesucht wurden.

Gleich nach erfolgter Belegung der Kaserne liefen Klagen ein, dass die Fenster wegen des aus dem Abzugscanal aufsteigenden Gestankes nicht geöffnet werden könnten.

Die dem Bataillon angewiesenen Bürgerquartiere befanden sich sämmtlich auf dem linken Ufer des Pregels, auf dem sogenannten Ober- und Unterhaberberg und in den benachbarten Querstrassen.

Gerade zur Zeit der Rückkehr des Bataillons nach Königsberg, Ende August, wüthete die Epidemie, wie oben bereits geschildert worden ist, auf dem linken Pregelufer in heftigster Weise. Zwar kam das Bataillon aus einer Gegend in der die Epidemie seit Wochen grassirte und und hatte selbst bereits 5 Erkrankungen gehabt, immerhin erlitt es durch die Rückkehr in seine Garnison einen Wechsel in der während der Belagerungsübungen gewohnten Lebensweise. Dazu kam, dass die Vorgesetzten gleich nach dem Eintreffen in Königsberg mit Entlassung der Reservisten beschäftigt, das ausserdienstliche Leben der Mannschaften nicht in gewohnter Weise überwachen konnten, dass das Wiedersehen alter Bekannter nach längerer Abwesenheit zu manchen Extravaganzen Veranlassung gegeben haben mag und endlich, dass zwei der sofort nach der Ankunft in Königsberg bezogenen Kasernen ganz neu waren und dass factisch in den ersten Tagen vielfach über Kühle in denselben während der Nacht geklagt wurde.

Unter diesen Umständen konnte es nicht befremden, dass die Mannschaften von weiteren Erkrankungen befallen wurden, wenn wir vorläufig auch ganz absehen von der besondern Schädlichkeit, der die Bewohner des Cavalier Friedland ausgesetzt waren.

Bereits am 30. August erkrankten 2 Kanoniere der 7. Compagnie in den Stuben 4 und 14 der Bastion Pregel, welche mit 18 resp. 16 Mann belegt waren. Der eine Fall endete tödtlich. Der folgende Tag brachte 5 neue, sehr heftige Erkrankungen, die sämmtlich Mannschaften der 6. Compagnie betrafen; 4 derselben, von denen 2 noch an demselben Tage starben, bewohnten den Cavalier Friedland; der 5. Fall betraf einen Kanonier, welcher in einem Bürgerquartier wohnte und welcher ebenfalls noch an dem Tage der Erkrankung verstarb.

Da die 4 Erkrankungen in dem Cavalier Friedland sich auf die 3 Zimmer desselben vertheilten, so wurde das ganze Casernement noch am 31. August geräumt. Die ausquartierten Mannschaften wurden theils in Bürgerquartieren, theils in der Bastion Pregel untergebracht. Von diesen aus dem Cavalier Friedland Ausquartierten erkrankten 2 Mann am 1. September in Bürgerquartieren und 3 Mann am 2. resp. am 12. und 14. September in Bastion Pregel und zwar in verschiedenen Zimmern derselben. Diese sämmtlichen Erkrankten gehörten der 6. Compagnie an; 2 derselben endeten tödtlich. Inzwischen war am 8. September ein Unterofficier derselben Compagnie, welcher aber nicht im Cavalier Friedland gewohnt hatte, in einem Bürgerquartier erkrankt und genesen.

Im Eisenbahnfort kam die erste Erkrankung am 6. September, die zweite und letzte am 9. September vor. Die beiden Kranken, von denen der eine starb, hatten in verschiedenen Zimmern gelegen; beide gehörten zur 5. Compagnie.

Von den 15 Cholerafällen, welche das Bataillon in Königsberg betrafen, gehörten mithin je 2 der 5. und 7. Compagnie an und 11 der 6. Von diesen letzteren hatten 9 Kranke 3 Nächte hindurch in dem neuen, nicht unterkellerten Cavalier Friedland gelegen, welcher durch die Exhalationen des unter dem Gebäude fortlaufenden Canals von einer so verpesteten Atmosphäre umgeben war, dass die Fenster nicht geöffnet werden konnten. Fünf von diesen waren gestorben. Das ganze Gebäude war mit 54 Mann belegt gewesen, von denen mithin 16,6 pCt. erkrankten und 9,26 pCt. starben.

Die Seitens der Commandantur gegebenen Vorschriften in Betreff der Desinfection der Zimmer, Latrinen u. s. w. wurden streng beachtet.

Ostpreussisches Train-Bataillon Nr. 1.

Die sämmtlichen Mannschaften des Bataillons lagen auf dem linken Pregelufer in der Gegend des schon wiederholt genannten Haberbergs in Bürgerquartieren und waren mit nur 2 Erkrankungen, die sich beide am 2. August ereigneten und von denen die eine tödtlich verlief, an der Epidemie betheiligt. Der eine dieser beiden Trainsoldaten hatte am Tage vor seiner Erkrankung auf einem Pregelkahn, auf welchem sich gerade eine Choleraleiche befand, einen Besuch abgestattet. Es ist zwar sehr möglich, dass er sich bei dieser Gelegenheit inficirt hat, jedoch keineswegs sicher, da zu jener Zeit die Epidemie bereits sehr ausgebreitet und ihm mithin wohl auch Gelegenheit gegeben worden, Krankheitskeime anderweitig in sich aufzunehmen.

Reserve-Landwehr-Bataillon (Königsberg) Nr. 33.

Das Bataillon hatte während des Sommers eine durchschnittliche Kopfstärke von 21 Mann, die sämmtlich in Bürgerquartieren untergebracht waren. Von diesen erkrankten 3 Mann an der Cholera, die in einem Falle einen tödtlichen Verlauf nahm. Die Erkrankungen fielen auf den 2., 3. und 5. September. Die 3 Landwehrmänner wohnten auf dem rechten, resp. nördlichen Ufer des Pregels, etwa 200 Schritte von demselben entfernt, in einem Stadttheil, der zu den höchst- und bestgelegenen gehört und in dem zu jener Zeit nur ganz vereinzelte Cholerafälle vorkamen. Der Dienst bei dem Reserve-Landwehr-Bataillon ist im Allgemeinen wenig anstrengend, indem Wachtdienst und grössere Exercitien nicht vorkommen; dagegen muss hervorgehoben werden, dass der Ordonanzdienst, welchen 2 der Erkrankten thaten, — der dritte war Unterofficier —, dieselben in die verschiedensten Gegenden der Stadt führte und also auch reichliche Gelegenheit zum Verkehr mit choleraverdächtigen Orten und Personen abgab; überdies entzieht diese Art des Dienstes die Betheiligten der strengeren Controle ihrer Vorgesetzten.

Der erste Krankheitsfall betraf einen jungen kräftigen Mann, welcher am Tage zuvor Gefreiter geworden war und dieses für ihn erfreuliche Ereigniss durch einen Excess im Essen und Trinken gefeiert hatte. Am nächsten Morgen stellte sich heftiges Erbrechen, später Durchfall und Collapsus ein, er wurde in das Lazareth gebracht und starb dort am 6. Tage. Von den 3 Kameraden, mit denen er in demselben Quartier gelegen hatte, litt der eine, ein Unterofficier, zu derselben Zeit an Durchfall, welcher der Vorläufer der am 5. September zum Ausbruch kommenden Cholera war. Dieser Patient genas. Die beiden anderen Mitbewohner des Quartiers blieben gesund.

Der dritte Fall ereignete sich am 3. September und betraf eine Ordonanz, die auf der Strasse während des Dienstes umsank und von der Polizei dem Cholera-Lazareth zugeführt wurde. Patient gab hinterher an, seit 3 Tagen an Leibschmerz, Durchfall und Erbrechen gelitten zu haben, jedoch waren die im Lazareth zur Beobachtung gekommenen Krankheitserscheinungen so wenig intensiv, dass es zweifelhaft erschien, ob für dieselben die Diagnose Cholera in Anspruch genommen werden dürfe. Derselbe wurde am 9. September geheilt entlassen.

Ausser den bisher erwähnten Erkrankungen kamen in Königsberg am 12. resp. 25. August noch zwei andere Fälle vor, welche sogenannte Passanten betrafen. Der eine gehörte dem 6. Ostpreussischen Infanterie-Rgmt. Nr. 43 an, der andere dem Brandenburgischen Feld-Artillerie-Rgmt. Nr. 3. Die beiden Passanten lagen in Bürgerquartieren und wurden wieder hergestellt.

Graudenz.

Die Stadt mit der Festung gleichen Namens bilden eine Garnison, obgleich beide $^3/_8$ Meilen weit von einander entfernt sind. Beide liegen unmittelbar an dem rechten Ufer der Weichsel. Die Stadt Graudenz lehnt sich an einen Höhenzug, den uralisch-baltischen, welcher sich bei einer Erhebung von 62—65 Meter über den Spiegel der Weichsel längs derselben nach N. bis zum Dorfe Parsken und bis zum Ossathale hin erstreckt und welcher sich nach O. in einem Halbkreise von dem Ossathale bis zum Trinkebach plateauartig erweitert. Die Trinke soll durch Copernicus in der Höhe des Dorfes Klodtken aus der Ossa künstlich abgeleitet sein, um die Stadt, innerhalb deren sie sich in die Weichsel ergiesst, mit Trinkwasser zu versehen. Auf diesem Höhenzuge ist die Festung, welche im Jahre 1786 vollendet wurde, erbaut. Dieselbe bildet ein halbes Achteck mit 2 Halb- und 3 Ganzbastionen, hinter welchen sich ein zwei Etagen hohes Casemattencorps befindet. Die Festung ist 1600 Meter lang und 750 Meter tief und hat ausser den öffentlichen Gebäuden noch 13 bewohnte Häuser mit einer Civilbevölkerung von 148 Seelen. Die Casematten bilden einen einzigen zusammenhängenden Gebäudecomplex, dessen oberen Räume gewölbt sind und der mit einer 10—12 Fuss starken Erdschicht bedeckt ist. Die Wohnräume, je nach ihrer Grösse mit 14—16 Mann belegt, erhalten ihr Licht nur von der Hofseite durch je zwei ziemlich niedrige Fenster.

Das in der Festung benutzte Wasser wird aus einem 225 Fuss tiefen Grundbrunnen mittelst einer Dampfmaschine in ein Becken gehoben, aus dem es durch Röhrenleitung nach verschiedenen kleineren Bassins geführt wird. Die Beschaffenheit des Wassers als Trinkwasser ist sehr gut.

Die öffentlichen Latrinen, 6 an Zahl, befinden sich in besonderen Casematten, die aber in der Reihe der bewohnten liegen. Die Excremente gelangen durch eiserne, emaillirte Fallrohre in eine gemeinsame Grube, aus welcher sie mittelst eines grossen Canals in die Weichsel abgeführt werden. Die festen und flüssigen Bestandtheile werden nicht getrennt. Eine Desinfection wird mit carbolsaurem Kalk in der Regel nur dann vorgenommen, wenn der Gestank sehr lästig fällt. Die Latrinengruben stehen jedoch mit der Wasserleitung in Verbindung, durch die sie alle 14 Tage gespült werden. Zur Beseitigung der Küchen- und Haushaltungsabfälle dienen ausgemauerte Gruben, die allwöchentlich durch Abfuhr geleert werden.

Die Stadt Graudenz liegt am Abhange des erwähnten Höhenzuges in einer Mulde, die durch das Trinkethal gebildet wird, und hat eine Gesammtbevölkerung von 14,070 Einwohnern welche in 916 Häusern untergebracht sind. Die auf dem linken Weichselufer verlaufende Ostbahn ist 2 Meilen entfernt, die auf dem rechten Weichselufer gelegene Thorn-Insterburger Bahn 4 Meilen.

Mit Trinkwasser wird die Stadt durch 14 Grundbrunnen und 3 Brunnen, welche ihr Wasser aus dem Trinkecanal erhalten, versorgt. Dieses letztere Wasser ist entschieden gesundheitsschädlich, indem der Trinkecanal der Ablagerungsort für die meisten menschlichen Auswurfsstoffe seiner Anwohner ist und bereits mit animalischen und vegetabilischen Substanzen reichlich geschwängert in die Stadt eintritt. Die 14 Grundbrunnen, welche im Sommer 1873 meistens versiegt waren, haben eine sehr geringe Tiefe und sind in Folge der sehr durchlässigen Beschaffenheit des Bodens,

in dem sie stehen, Verunreinigungen leicht ausgesetzt. Die Latrinen sind im Allgemeinen ausserordentlich mangelhaft, die Strassen und Rinnsteine sehr unreinlich und in Folge dessen ist die Atmosphäre in der Stadt mit Fäulnissgasen geschwängert.

In geognostischer Beziehung gehört sowohl die Höhe, auf welcher die Festung liegt, als auch die Niederung der Diluvial- und Alluvial-Formation an. Auf der Höhe besteht das Diluvium hauptsächlich aus Anhäufungen von Kies, Sand, Gerölle, nebst Lehm und Lette; in der Niederung sind die Alluvialgebilde vorwaltend; sie zeigen sich als Sand, Kalk, Mergel und Lehm.

Seit dem Jahre 1831 ist Graudenz 7 mal von Choleraepidemien heimgesucht worden, während in der Festung nur 2 mal, in den Jahren 1866 und 1873, und auch nur vereinzelte Cholerafälle auftraten, obgleich sämmtliche in der Stadt und deren Umgegend erkrankte Soldaten dem in der Festung gelegenen Cholera-Lazareth zugeführt wurden.

Die Garnison von Graudenz bestand im Sommer 1873 aus:

1. dem 7. Ostpreussischen Infanterie-Rgmt. Nr. 44,
2. der 2. Abtheilung des Ostpreussischen Feld-Artillerie-Rgmts. Nr. 1,
3. der 6. Compagnie des Niederschlesischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 5,
4. den Festungs-Gefangenen, deren damals ca. 80 vorhanden waren.

In Summa betrug die Effectivstärke 1870 Mann, von denen 1329 in der Festung und 541 in der Stadt, zum Theil in einzelnen Bürgerquartieren, zum Theil in zwei grösseren Privatkasernen untergebracht waren.

Nachdem sich die Cholera unter den aus Polen und Gallizien auf der Weichsel herabkommenden Flössern häufiger auch in der Umgegend von Graudenz gezeigt hatte, wurde zum Schutze der Stadt oberhalb derselben auf einer Weichselkampe eine Revisionsstation und ein Baracken-Lazareth für die erkrankten Flösser errichtet. Diese, wenn auch in sehr unvollkommener Weise zur Ausführung gebrachte Massregel schien anfänglich ihrem Zwecke zu entsprechen, denn bis zum 15. Juli, dem Tage des Ausbruchs der Krankheit unter dem Militair, war unter der Civilbevölkerung der Stadt keine Erkrankung vorgekommen, während die Epidemie unter den Flössern und Schiffern auf der Weichsel noch immer ihre Opfer forderte. Am 19. Juli wurde der erste Cholerafall in der Stadt constatirt; von diesem Tage ab griff die Krankheit immer mehr innerhalb und ausserhalb der Stadt um sich.

Die Epidemie unter dem Militair brach zuerst unter den zu den Belagerungsübungen zusammengezogenen Truppen aus; sie währte hier vom 15. Juli bis 3. September. In der Stadt kam der letzte Krankheitsfall am 25. September vor, während die Epidemie unter den Flössern schon früher erloschen war.

Bei den Belagerungs-Uebungen waren folgende Truppentheile aus fremden Garnisonen betheiligt:

1. das Ostpreussische Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 1. Garnison: Königsberg und Danzig;
2. das Niederschlesische Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 5. Garnison: Thorn, Glogau, Posen (die 6. Compagnie garnisonirt in Festung Graudenz);
3. das Ostpreussische Pionier-Bataillon Nr. 1. Garnison: Danzig;
4. 3 Compagnien des Pommerschen Pionier-Bataillons Nr. 2. Garnison Stettin;
5. 1 Compagnie des Brandenburgischen Pionier-Bataillons Nr. 3. Garnison: Torgau;
6. das Niederschlesische Pionier-Bataillon Nr. 5. Garnison: Glogau;
7. das Schlesische Pionier-Bataillon Nr. 6. Garnison: Neisse;
8. 2 Compagnien des Königlich Sächsischen Pionier-Bataillons Nr. 12. Garnison: Dresden.

Ausserdem waren noch kleine Commandos von der Telegraphen-Abtheilung und der Schiessversuchs-Compagnie zu den Uebungen herangezogen.

Die Effectivstärke dieser auswärtigen Truppen betrug 3374 Köpfe, die der ständigen Garnison 1870, in Summa 5244.

Am 13. Juli trafen die zu den Belagerungs-Uebungen herangezogenen Truppen vor Graudenz ein und wurden zum Theil in den Casematten der Festung, in der Stadt und deren Umgebung, zum Theil in einem, besonders zu diesem Zweck auf dem östlich von der Stadt gelegenen kleinen Exercierplatz hergerichteten Zeltlager untergebracht.

Im Speciellen waren die 4 Mineur-Compagnien des 1., 2., 3. und 5. Pionier-Bataillons in der Festung einquartiert; die Mineur-Compagnien des 6. Bataillons lagen in den benachbarten Dörfern Neudorf, Parsken und Klein-Tarpen; die beiden Mineur-Compagnien des 12. Pionier-Bataillons hatten in der Stadt Quartier erhalten; die übrigen 10 Pionier-Compagnien waren in den Niederungsdörfern längs des Weichseldammes am linken Ufer des Flusses, in Brattwin, Michelau, Dragas, Gross- und Klein-Lubin und Niedergruppe einquartiert. Von diesen 10 Compagnien lag die 2. und 3. des Pionier-Bataillons Nr. 1 in Brattwin. Das Ostpreussische Fuss-Artillerie-Rgmt., welches erst am 20. Juli von den Schiessübungen bei Königsberg eintraf, erhielt Quartier in der Stadt und in den auf dem rechten Weichselufer gelegenen Ortschaften Sackrau, Mockrau, Doszoczyn, Klodtken, Gross- und Klein-Bialachowo, Kunterstein, Wossarken, Tusch und Roggenhausen, von denen einzelne bis 2 Meilen vom Uebungsplatze entfernt waren. Das Niederschlesische Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 5 endlich bezog mit 7 Compagnien das erwähnte Zeltlager, während die 6. Compagnie, welche zur ständigen Garnison Graudenz gehört, ihre alten Quartiere in den Casematten der Festung beibehalten hatte.

Die meisten fremden Truppen kamen aus Garnisonen, welche von der Cholera noch nicht inficirt waren, nur die 7. und 8. Compagnie des Niederschlesischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 5, das Ostpreussische Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 1 und das Ostpreussische Pionier-Bataillon Nr. 1 kamen aus Thorn, resp. Königsberg und Danzig, woselbst die Cholera bereits herrschte, in dem zuletzt genannten Orte allerdings erst in sehr geringem Grade.

Der Dienst, welcher den Belagerungs-Uebungen bei den zusammengezogenen Truppentheilen vorangegangen war, hatte die Kräfte der Mannschaften in hohem Grade in Anspruch genommen, namentlich war die Artillerie durch die kurz vorher stattgehabten Schiessübungen sehr mitgenommen. In noch höherem Grade anstrengend war der Dienst bei den Uebungen vor Graudenz und die Widerstandsfähigkeit der Truppen wurde dadurch um so mehr geschwächt, als auch die Verpflegung derselben bei den theuern Preisen aller Lebensmittel, die durch die Ansammlung so vieler Truppen sich wesentlich gesteigert hatten, für unzureichend erachtet werden musste. Zu diesen, den Gesundheitszustand der Truppen ungünstig beeinflussenden Momenten kommt nun noch die fast unerträgliche Hitze in den Mittagsstunden, die Kühle der Nächte und endlich die allgemein herrschende Disposition zu Magen- und Darmcatarrhen, so dass man wohl behaupten kann, die Seuche fand unter den Truppen vor Graudenz ein wohl vorbereitetes Terrain für ihre weitere Entwickelung.

Am 13. Juli hatte das Niederschlesische Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 5, von dem 2 Compagnien, die 7. und 8., aus Thorn gekommen, daselbst aber von der dort bereits herrschenden Cholera verschont geblieben waren, das Zeltlager bezogen. An demselben Tage erkrankte ein Mann der 7. Compagnie an Brechdurchfall und am Morgen des 15. ein Mann der 1. Compagnie (der erste Fall), welcher sich bis dahin ganz gesund gefühlt hatte, plötzlich an ausgesprochener Cholera. Derselbe starb am 6. Krankheitstage. Im Laufe desselben Tages erkrankten noch 6 Mann an Cholera, darunter 2 aus der Garnison Thorn; am folgenden Tage steigerte sich die Zahl der Erkrankten auf 9, von denen 3 der Garnison Thorn angehörten; am 17. kamen 3 neue Fälle in Zugang, am 18. 4, am 21. 2 und am 23. wieder 2. An diesem Tage wurde das Zeltlager auf-

gelöst und mit diesem Tage war auch die Epidemie unter den Bewohnern desselben, die innerhalb 9 Tagen 27 Opfer gefordert hatte, von denen 8 starben, erloschen. Weitere Erkrankungen kamen überhaupt in dem Regiment nicht mehr vor. Die 6. Compagnie, welche in der Festung lag, blieb vollständig verschont.

Die Annahme erscheint wohl begründet, dass die Epidemie aus Thorn verschleppt sei und in dem Zeltlager sowohl, wie auch unter den Bewohnern desselben einen hinreichend fruchtbaren Boden zur schnellen Entwickelung vorgefunden hat. Das Lager war nämlich, wie wir sehen werden, ohne genügende Berücksichtigung der hygienischen Verhältnisse errichtet, und seine Bewohner hatten durch eine, mehr als 6 Wochen andauernde, mit Anstrengungen und Entbehrungen verbundene Schiessübung, durch langes Wohnen in einer mit schlechtem Wasser versehenen Barackenanlage, in der Nähe von Glogau an Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Potenzen verloren.

Das Zeltlager war in der Nähe der Stadt und Festung auf einem ebenen Terrain, dem sogenannten kleinen Exercierplatz, am Fusse eines Abhanges und in der unmittelbaren Nähe eines Gasthauses für 700 Mann angelegt. Der mit einer Grasnarbe bedeckte Platz hatte Kies und Lehm zum Untergrund; in einer Tiefe von 4 Fuss sammelte sich das Grundwasser. Die Zelte waren aus verschiedenem Material construirt. Ein Theil derselben bestand aus einfacher Leinewand, ein anderer aus Leinewand, die mit Oelfarbe getüncht war, ein dritter Theil endlich aus starkem Segeltuch. Die aus einfacher Leinewand gefertigten Zelte gewährten den geringsten Schutz gegen Regen, Hitze und Kälte und sollen die meisten Erkrankungen geliefert haben. Ein grosser Uebelstand des Lagers war der Mangel an gutem Trinkwasser, worauf bei der Anlage nicht Bedacht genommen war. Ein bei dem nahen Gasthause befindlicher Brunnen, welcher gutes Wasser lieferte, war bei der grossen Hitze des Sommers zum Theil versiegt und jedenfalls ganz unzureichend; die Bewohner des Lagers waren daher gezwungen, ihren ganzen Wasserbedarf dem etwa 300 Meter entfernten, fast stagnirenden Trinkecanal zu entnehmen, dem weiter aufwärts die Abfälle des grossen Dorfes Tarpen zugeführt werden und dessen Wasser in Folge dessen reichliche Mengen faulender organischer Stoffe enthält. Die Anlage zweier Brunnen für das Lager erfolgte erst nach Ausbruch der Epidemie in demselben. Diese Brunnen lieferten jedoch sehr trübes, schmutziges Wasser und konnten daher nicht benutzt werden.

Die Latrinen lagen 100 Meter vom Lager entfernt und bestanden aus einem 1,5 Meter tiefen und ebenso breiten Graben mit einem Sitzbalken. Um diesen Graben war ein 1 Meter hoher Erdwall aufgeworfen. Die Zelte waren fast durchweg mit je 16 Mann belegt; in denselben fehlte es an genügendem Lagerstroh und an der hinreichenden Zahl wollener Decken; für je 3 Mann war eine Decke bestimmt.

Die beim Ausbruch der Epidemie getroffenen Massregeln, derselben Einhalt zu thun: Gewährung ausreichenden Lagerstrohs, genügender wollener Decken, Einführung einer besseren Verpflegung, Verabreichung von sogenanntem Choleraschnaps, Desinfectionen etc. blieben erfolglos und nur durch die Versetzung der Zeltbewohner in günstigere äussere Verhältnisse, durch Aufhebung des Lagers und Uebersiedlung in cholerafreie Orte wurde der Epidemie für die Mannschaften des Regiments ein Ende gemacht.

Beim Verlassen des Lagers blieben die Zelte mit dem in denselben befindlichen Stroh etc. unverändert stehen und wurden angeblich von den Arbeitern, welche bei dem in der Nachbarschaft etablirten Geschützpark beschäftigt waren, vielfach zum Ausruhen benutzt. Diesem Umstande dürfte die schnelle Ausbreitung der Epidemie unter den übrigen Truppentheilen mit zur Last fallen.

Von dem Lager aus verbreitete sich die Epidemie in östlicher Richtung weiter. In dem Dorfe Tarpen erkrankten am 19. Juli 2 Pioniere des Schlesischen Pionier-Bataillons Nr. 6, welche beim Brunnengraben in dem Zeltlager beschäftigt gewesen waren. Einer derselben starb. Sodann

kam am 24. Juli in dem $1\frac{1}{2}$ Meilen nordöstlich von Graudenz gelegenen Dorfe Doszoczyn eine Choleraerkrankung bei einem Kanonier der 1. Compagnie des aus Königsberg eingetroffenen Ostpreussischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 1 vor. Die Compagnie wurde in die Stadt verlegt, worauf dieselbe am 26., 28., 31. Juli, am 1. und 4. August von je einer neuen Erkrankung betroffen wurde. Von diesen 6 Fällen endeten 5 tödtlich. Inzwischen hatte sich die Epidemie auch auf das linke Weichselufer verbreitet, woselbst in dem der Stadt Graudenz gegenüber gelegenen Dorfe Dragass ein Pionier von dem Pommerschen Pionier-Bataillon Nr. 2 erkrankte und in wenigen Stunden auf dem Transport zum Lazareth verstarb. Ein gleiches Loos traf einen Pionier des Bataillons Nr. 1, welcher in dem etwas mehr südlich auf dem linken Weichselufer gelegenen Dorfe Brattwin einquartiert war, am 24. Juli. Brattwin liegt ganz in der Nähe der Weichselkampe, auf welcher das Cholera-Baracken-Lazareth für die Flösser etablirt war. Am 25. erkrankte wiederum ein Pionier desselben Bataillons in diesem Dorfe.

In den beiden zuletzt genannten Ortschaften waren vorher schon mehrere Erkrankungen und Todesfälle unter den Civilbewohnern vorgekommen. Nun verbreitete sich die Epidemie immer weiter, namentlich auch unter der Civilbevölkerung der Stadt und ergriff auch benachbarte Ortschaften, die bis dahin von derselben verschont geblieben waren. Ein Verfolgen der Spuren des einzelnen Falles war jetzt unmöglich geworden.

Sehr beachtenswerth ist es, dass die ständige Garnison von Graudenz fast bis zum Erlöschen der Epidemie von derselben unberührt blieb. Den 21. August erkrankte der erste Mann des Infanterie-Rgmts. Nr. 44 in der Stadt, den 30. August der zweite auf der Festung. Diesen beiden ersten Fällen folgten in der Festung noch 2, in der Stadt 5 weitere Fälle, so dass das Regiment mit 9 Erkrankungen und 3 Todesfällen an der Epidemie betheiligt war. Der letzte Fall ereignete sich am 7. September.

Während der ganzen Epidemie erkrankten vom Militair 64 Mann, von denen 23 starben.

Die Zahl der Choleraerkrankungen bei den einzelnen Truppentheilen ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung:

Truppentheil	es erkrankten	starben
7. Ostpreussisches Infanterie-Rgmt. Nr. 44	9	3
Ostpreussisches Feld-Artillerie-Rgmt. Nr. 1 (Divisions-Artillerie)	4	—
Ostpreussisches Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 1	13	6
„ Pionier-Bataillon Nr. 1	3	1
Pommersches „ „ „ 2	3	2
Schlesisches „ „ „ 6	5	3
Niederschlesisches Fuss-Artillerie-Rgmt. Nr. 5	27	8
Summa	64.	23.

Die Pionier-Bataillone Nr. 3, 5 und 12 blieben von der Epidemie vollständig verschont. Für das Bataillon Nr. 3, welches nur durch eine Compagnie vertreten war, mag der Grund hierfür in den Quartierverhältnissen gesucht werden. Die Compagnie lag auf der Festung. Für die beiden anderen Bataillone fehlt jeder Erklärungsgrund.

Von der Civilbevölkerung der Stadt erkrankten 318 und starben 192 Personen; von den polnischen Flössern erkrankten in der Stadt 69, von denen 21 mit Tode abgingen; auf den an der Stadt liegenden Kähnen erkrankten 8 Mann, die sämmtlich starben. Ausserdem wurden auf den die Weichsel herabkommenden Holztraften 10 Leichen vorgefunden.

Braunsberg

ist eine offene enggebaute Stadt, die in 784 Häusern excl. der militärischen Bevölkerung 10,470 Einwohner beherbergt, welche sich vorzugsweise mit Ackerwirthschaft beschäftigen. Durch den Passarge-Fluss wird die Stadt in 2 nahezu gleich grosse Theile getheilt, die Altstadt und die Neustadt. Jene ist auf einem Höhenzuge gelegen, welcher sich bis 40 Fuss über den Meeresspiegel erhebt und sanft gegen das linke Passargeufer abfällt, so dass ein Theil derselben noch in die Flussebene zu liegen kommt. Diese ist auf dem rechten Flussufer erbaut, welches eine grössere, sich höchstens bis 16 Fuss über den Meeresspiegel erhebende Ebene bildet, die in der Entfernung von einer halben Meile von einem Höhenzuge begrenzt wird. Dem entsprechend sind die Gefällsverhältnisse der Altstadt im Allgemeinen gut, nur wenige Strassen in der Nähe des Flusses haben ein geringes Gefälle, dagegen ist dieses in der Neustadt vielfach gleich Null, so dass hier die in die Rinnsteine abgeführten Verbrauchswasser stets stagniren und dadurch die Luft in der wärmeren Jahreszeit mit den übelsten Ausdünstungen erfüllen.

Der Grund und Boden, auf dem die Stadt ruht, besteht aus einer oberflächlichen Sandschicht von verschiedener Mächtigkeit, unter der sich eine Schicht Lehm befindet. Auf diese folgt Torf oder Braunkohle. Das Grundwasser in der Neustadt findet sich in einer Tiefe von 5 bis 8 Fuss. Der Stand desselben ist jedoch sehr häufigen und nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen, da sich innerhalb der Stadt ein bedeutendes Mühlenetablissement befindet, das mittelst eines Wehrs das Wasser der Passarge mehr denn 3 Fuss anstauen kann und dieses häufig thut.

Das Passargewasser wird theils durch die demselben zugeführten Abgänge gewerblicher Anlagen, theils durch einen kleinen Wasserlauf, welcher die Neustadt durchzieht, hier vielfach zum Fortschaffen von menschlichen Excrementen und Abfällen aller Art benutzt wird, und sich sodann in die Passarge ergiesst, stark verunreinigt. Trotzdem wird dieses Flusswasser von einem grossen Theil der Bewohner zum Trinken, wie auch für den sonstigen Hausbedarf benutzt. Von den in der Stadt gelegenen Brunnen liefert nur einer gutes Trinkwasser, 3 andere, deren Wasser ebenfalls zu diesem Zwecke brauchbar ist, befinden sich in den Vorstädten; alle übrigen enthalten bedeutende Quantitäten organischer Bestandtheile.

Die Latrinen befinden sich im Allgemeinen in einem ganz verwahrlosten Zustande. Gemauerte Senkgruben existiren gar nicht. Erst seit kurzer Zeit ist der Anfang mit einem Abfuhrsystem gemacht. In den meisten Häusern werden Nachtstühle benutzt, deren Inhalt entweder in die Wasserläufe, oder auf die Düngerhaufen geschüttet wird, deren einer auf dem Hofe jedes Ackerbürgers vorhanden ist. Nicht selten soll es auch, wie Referent verbürgt, geschehen, dass die Excremente den Rinnsteinen übergeben werden.

Von Desinfection der Auswurfstoffe ist in gewöhnlichen Zeiten gar nicht die Rede, und die während der Epidemie angeordnete, wurde Seitens der Civilbevölkerung in ganz ungenügender Weise ausgeführt.

Der Gesundheitszustand Braunsbergs ist im Allgemeinen ein sehr ungünstiger. Typhöse und Wechselfieber herrschen endemisch und selten ist eine Choleraepidemie an der Stadt vorübergegangen; mehrere derselben haben dagegen äusserst heftig hier gewüthet. Die als Brutstätten des Typhus bekannten Häuser lieferten auch die meisten Cholerafälle. Vor allen anderen zeichneten sich in dieser Beziehung die Häuser der Schlächter aus. Die Zusammenstellung der Todesfälle aus den Jahren 1860 bis incl. 1871 ergiebt eine Mortalität von 37,8 pro mille. Von 106 Todesfällen, welche die Garnison in den Jahren 1848 bis 1872 betroffen haben, entfallen 26 auf Typhus, 31 auf Cholera.

Sehr charakteristisch für die Salubrität der Stadt ist ein Bericht des Magistrats über die

Epidemie des Jahres 1857, welche 131 Erkrankungen mit 59 Todesfällen bedingt hatte. In demselben heisst es nämlich: „die Cholera ist keineswegs epidemisch, vielmehr in ihrem ganzen Verlauf nur in einzelnen Fällen aufgetreten.“

Die Garnison Braunsbergs besteht nur aus dem Ostpreussischen Jäger-Bataillon No. 1, welches bei Beginn der Epidemie eine Effectivstärke von 453 Mann hatte. Drei Compagnien liegen in kleineren Bürgerquartieren zerstreut, eine, die 3., mit 101 Mann, in einem sogenannten Massenquartier. Zwei Drittheile des Bataillons liegen in der Neustadt, ein Drittel, und zwar die 1. Compagnie und ein Theil der 4., in der Altstadt. Der Verkehr der Jäger mit den Bürgern ist demnach ein ganz unbeschränkter.

Der erste Cholerafall im Bataillon wurde am 1. August constatirt, nachdem vom Civil bereits seit dem 21. Juli 116 Erkrankungen mit 41 Todesfällen polizeilich gemeldet waren. Dieser erste Fall stammte aus dem, nur von Jägern der 3. Compagnie, bewohnten Massenquartier. Am 2. August kamen 3 neue Fälle, die sämmtlich in 24 Stunden einen letalen Verlauf nahmen, am 3., 7. und am 4. 2 weitere Fälle in Zugang, so dass in einer Zeit von 4 Tagen von dem bis dahin immunen Bataillon 13 Mann von der Seuche ergriffen wurden, von denen 5 starben. Vom 5. August bis zum völligen Erlöschen der Epidemie im Bataillon kamen vereinzelt noch 7 Cholerafälle in Behandlung. Von den 20 Erkrankungen betrafen nur 2 Bewohner der höher gelegenen Altstadt, 18 mit den sämmtlichen 7 Todesfällen, Bewohner der Neustadt. Zwei Erkrankte gehörten der 1. Compagnie an, 10 der 2., 5 der 3. und 3 der 4. Compagnie. Zur vollen Würdigung der Morbilität des Bataillons zur Zeit der Epidemie muss noch hervorgehoben werden, dass ausser den 20 Cholerafällen in dem Zeitraum vom 25. Juli bis 28. August sich noch 25 Mann wegen Brechdurchfalls und 66 Mann wegen einfacher Diarrhoe in ärztlicher Behandlung befunden haben.

Dieses plötzliche und extensive Auftreten der Cholera unter den Mannschaften des Bataillons drängt natürlich zu der Frage nach der Ursache. Die in dieser Richtung angestellten Ermittelungen haben nur zu dem Resultat geführt, dass in den letzten 4 Tagen des Monats Juli, also in den Tagen, welche den massenhaften Erkrankungen unmittelbar vorangingen, die jährliche Inspicirung des Bataillons stattgefunden hatte und dass in diesen Tagen der Dienst entschieden angestrengter war, als zu anderen Zeiten. Vermuthet wird, dass der Diensteifer manchen Jäger verhindert haben mag, sich wegen eines einfachen Durchfalls krank zu melden, um bei der Inspicirung nicht zu fehlen, dass dieser einfache Durchfall die spätere Erkrankung an Cholera eingeleitet habe.

Das plötzliche massenhafte Erkranken gebot natürlich auch ganz besondere Massnahmen, dem weiteren Umsichgreifen der Epidemie Schranken zu setzen. Zu diesem Behufe wurden das Massenquartier, welches die 3. Compagnie inne hatte und in welchem 5 Erkrankungen, die höchste Zahl bis dahin bei einer einzelnen Compagnie, vorgekommen waren, sowie einzelne kleinere, sehr schlechte Quartiere am 4. August geräumt. Die bisherigen Bewohner derselben wurden in einer Stärke von 125 Mann nach einigen, $^3/_4$ Meilen von der Stadt entfernten, im Walde errichteten Noth-Baracken translocirt, das als Massenquartier benutzte, 3 Stock hohe Gebäude wurde sodann gründlich desinficirt und die besten Räume in demselben — das feuchte Erdgeschoss desselben, in welchem von den 5 Choleraerkrankungen 3 vorgekommen waren, blieb unbelegt — zur Unterbringung von Mannschaften aus den am meisten gefährdeten Choleraquartieren vom 6. August ab benutzt.

Die Bewohner der im Walde gelegenen Baracke hatten dort nicht nur die beste Luft, sondern auch vorzügliches Wasser, sehr gute Verpflegung und standen unter der beständigen Aufsicht ihrer Offiziere und eines Arztes.

Die Hoffnungen, welche an diese Massnahmen geknüpft wurden, erfüllten sich in vollem Umfange. Von den 125 Mann, welche die Baracke bezogen hatten, erkrankte nur 1 Mann an Brechdurchfall und zwar erst am 22. Tage nach der stattgehabten Uebersiedelung, während unter den

43 Jägern, die in das desinficirte Massenquartier einquartirt wurden, nur 2 Erkrankungen an Brechdurchfall vorkamen. Selbstverständlich wurde dieses letztere Quartier mit der grössten Sorgfalt überwacht; die tägliche Desinfection der vorher geräumten Latrinen wurde durch Lazarethgehilfen streng durchgeführt, die Mannschaften, welche dorthin verlegt wurden, durften nur ihre Armatur und Kleidungsstücke mitnehmen, Strohsäcke und Bettwäsche wurden durch neue ersetzt.

Dass nicht etwa das Erlöschen der Epidemie an diesen Erfolgen den wesentlichsten Antheil gehabt hat, geht aus dem Verlauf derselben unter der Civilbevölkerung, welche mit etwa 800 Erkrankungen und mehr denn 400 Todesfällen an derselben participirte, hervor. Nach den amtlich geführten Todtenlisten waren nämlich zum 1. August 41 Personen der Seuche erlegen; in der Woche vom 2.—8. August starben 119 Personen und in den 5 folgenden Wochen 95, 61, 51, 28, 5.

Die Behandlung der an Cholera erkrankten Soldaten erfolgte vom 1.—8. August in dem Garnison-Lazareth, allerdings in Räumen, die von den mit anderen Kranken belegten möglichst isolirt lagen. Vom 8. August ab verblieben nur die an Cholera und Brechdurchfall Erkankten im Lazareth, während die übrigen in einem 25 Schritt von diesem entfernten Zelte untergebracht wurden. Infectionen im Lazareth fanden nicht statt, auch blieb das Wärterpersonal verschont.

Was die individuelle Prädisposition zur Erkrankung von Cholera anbelangt, so ist hervorzuheben, dass von den 7 Verstorbenen 3 im Jahre zuvor an Typhus petechialis resp. an Febris recurrens gelitten, sich jedoch vollständig wieder erholt hatten und dass ein Anderer Reconvalescent von Intermittens war.

Wartenburg,

ein kleines offenes Städtchen von 3984 Einwohnern, liegt in einem tiefen Thale, durch das sich der Pissafluss in starken Schlängelungen hindurchzieht. Der Untergrund besteht aus undurchlässigem Lehm. Die sämmtlichen Brunnen der Stadt, mit Ausnahme eines, liefern schlechtes Trinkwasser; auch das Wasser des Pissaflusses wird durch die demselben zugeführten Abfälle der zahlreichen Gerbereien und Färbereien, sowie durch die Aufnahme sämmtlicher Rinnsteine stark verunreinigt.

Die Bevölkerung ist im Allgemeinen arm, ein grosser Theil derselben gehört dem Proletariat an, die Strassen sind meist enge und unsauber, die Wohnungsverhältnisse im höchsten Grade dürftig. Die Stadt besitzt keine ständige Garnison, sondern nur behufs Bewachung einer grossen Strafanstalt, in welcher zur Zeit der Epidemie 660 Personen internirt waren, ein aus Mannschaften 4 verschiedener Infanterie-Regimente combinirtes Wachtcommando, in einer Stärke von 117 Köpfen. Dieses Commando hat keinen besonderen Arzt, auch kein besonderes Lazareth und ist in Bürgerquartieren untergebracht.

Am 5. August kam der erste Cholerafall unter der Civilbevölkerung vor, am 6. unter dem Wachtcommando. Mit rapider Schnelligkeit verbreitete sich die Seuche über die ganze Stadt und über sämmtliche Schichten der Bevölkerung. In der Zeit von 7 Wochen erkrankten vom Civil 388 Personen, d. i. 9,74 pCt. der Bevölkerung, von denen 164 = 4,12 pCt. starben; vom Militair erkrankten 26 Mann = 22,33 pCt., von denen 11 = 9,40 pCt. erlagen. Die Insassen der Strafanstalt waren mit 15 Erkrankungen und 8 Todesfällen = 2,23 und 1,27 pCt. an der Epidemie betheiligt. Die letzteren lieferten somit bei Weitem den geringsten Tribut, was durch die gute Einrichtung, die grosse Sauberkeit und durch die verhältnissmässig bessere und geregelte Verpflegung der Gefangenen erklärt wird.

Nähere Angaben über diese mörderische Epidemie fehlen; es wird nur hervorgehoben, dass dieselbe auch in den benachbarten Dörfern in gleicher oder in noch heftigerer Weise gewüthet hat. So z. B. soll das benachbarte Dorf Krämersdorf bei einer Einwohnerzahl von 200 Köpfen innerhalb 8 Tagen 30 Todesfälle zu beklagen gehabt haben.

Die erkrankten und verstorbenen Soldaten standen sämmtlich im 2. oder 3. Dienstjahre, was wohl dem Umstande zuzuschreiben ist, dass nur Mannschaften dieses Dienstalters von den betreffenden Truppentheilen zu dem Commando abgegeben wurden.

Wehlau,

eine Stadt von ca. 5000 Einwohnern, an der Mündung der Alle in den Pregel gelegen und Garnison der 2. reitenden Batterie Ostpreussischen Feld-Artillerie-Rgmts. Nr. 1 (Corps-Artillerie) ist fast von allen Choleraepidemien heimgesucht worden. Bei der in Rede stehenden letzten, welche unter der Civilbevölkerung vom 7. August bis 19. September herrschte, kamen unter den Mannschaften der Batterie nur 2 Erkrankungen vor, die beide in Genesung endeten.

Gumbinnen,

eine Stadt von 8800 Einwohnern, die in 389 Häusern leben, an einem Nebenfluss des Pregels, der Pissa, gelegen, ist Sitz der Regierung, regelmässig und gut gebaut, hat breite Strassen, geräumige Wohnhäuser und erfreut sich im Allgemeinen einer grossen Sauberkeit. Der Fluss theilt die Stadt in die höher gelegene Altstadt und in die tiefer gelegene Neustadt. Der Untergrund besteht aus einem mächtigen Lehmlager, welches in der Altstadt nur durch eine sehr geringe, in der Neustadt durch eine tiefere Sandschicht bedeckt wird. Dort befindet sich das Grundwasser erst in einer Tiefe von 20 bis 30 Fuss, hier viel oberflächlicher.

Die Garnison Gumbinnens bildet das 2. Bataillon Ostpreussischen Grenadier-Rgmts. Nr. 3, das zum Theil in zwei gut gebauten und geräumigen Privatkasernen, von denen die eine mit 120, die andere mit 60 Mann belegt ist, zum Theil in Bürgerquartieren untergebracht ist. Der Gesundheitszustand des Bataillons war ein durchaus befriedigender, als dasselbe am 3. August zur Theilnahme an den Herbstübungen nach Königsberg abmarschirte, wo die Cholera bereits seit längerer Zeit herrschte. Das Bataillon wurde nicht in der Stadt, sondern in benachbarten bis dahin cholerafreien Ortschaften einquartiert; den Mannschaften wurde der Besuch der Stadt untersagt. Am 8. August musste eine Ortschaft, weil die Cholera unter den Bewohnern derselben ausgebrochen war, von der Einquartierung geräumt werden; dieselbe wurde von Königsberg weiter zurück verlegt. Am 14. August wurde, nachdem die Epidemie in der Stadt und deren Umgebung weitere Fortschritte gemacht hatte und auch in mehreren anderen Ortschaften, in denen das Gumbinner Bataillon lag, ausgebrochen war, das Manöver ganz aufgehoben.

Am Abend desselben Tages erfolgte der Rückmarsch des Bataillons per Eisenbahn nach seiner Garnison, woselbst es in den Morgenstunden des 15. eintraf. 24 Stunden später wurde die erste Choleraerkrankung unter den Mannschaften desselben, die auch die erste in der Stadt überhaupt war, constatirt. Der betreffende Grenadier hatte zwar vor Königsberg in einem Orte gelegen, welcher bis zum Abmarsche des Bataillons cholerafrei gewesen war, jedoch in benachbarten inficirten Dörfern verkehrt.

Dieser erste Fall, welcher sich in Stube Nr. 5 der mit 120 Mann belegten Kaserne ereignete, verlief schnell tödtlich und wirkte sehr deprimirend auf die Mitbewohner. Zahlreiche Klagen über Uebelkeit, Durchfall und Erbrechen wurden gegen den betreffenden Arzt laut, welcher alle Mühe hatte, die erregten Gemüther zu beruhigen.

Das Zimmer, in welchem diese erste Erkrankung vorgekommen war, wurde sofort geräumt und einer intensiven Chlorräucherung unterworfen. Am Tage darauf, den 17., erkrankten 3 Mann, von denen 2 mit dem zuerst Erkrankten in derselben Kaserne, einer in demselben Zimmer Nr. 5,

der andere in Zimmer Nr. 16, gelegen hatte; der dritte lag in einem Bürgerquartier. Der 18. brachte abermals 3 neue Fälle, von denen wiederum 2 aus der grösseren Kaserne, einer aus Nr. 5, und der 3. Fall aus einem Bürgerquartier kam. Vereinzelte Erkrankungen kamen nur noch am 21. und 27. August — diese in der Kaserne Nr. 16 — und am 12. September vor und damit war die Epidemie, die sich lediglich auf die Mannschaften des Bataillons beschränkt hatte, erloschen. Von der Civilbevölkerung erkrankte Niemand. Nur der erste und der letzte Fall verliefen tödtlich, die übrigen endeten in Genesung.

Die Vorsichtsmassregeln, welche Seitens der Civilbehörden beim Herannahen der Epidemie und schon vor der Rückkehr des Bataillons getroffen waren, erstreckten sich nicht nur auf Belehrung durch Wort und Schrift, sondern auch auf eine gründliche Reinigung und Desinfection der Latrinen, wozu vorzugsweise Chlorkalk verwendet wurde. Diese Bestrebungen der Behörden fanden bei dem grössten Theil der Bürgerschaft eine kräftige Unterstützung. Dem Dienst, der Bekleidung, sowie der Lebensweise der Soldaten wurde selbstverständlich die grösste Aufmerksamkeit gewidmet. Jedes Quartier, in dem ein Cholerafall vorgekommen war, wurde geräumt und ebenso wie die Wäsche, die Betten und Kleidungsstücke des Erkrankten desinficirt.

Die an Cholera erkrankten Soldaten fanden in dem städtischen Krankenhause, welches von den anderen Patienten geräumt und lediglich zum Cholera-Lazareth für Civil und Militair eingerichtet war, Aufnahme.

Bartenstein,

eine offene, vorzugsweise Ackerbau treibende Stadt von 5696 Einwohnern, die in 342 Häusern untergebracht sind, liegt in einer Thalmulde am rechten Ufer des Alleflusses und zwar gerade an der Convexität einer sehr starken Krümmung, welche eine Landzunge von 1000 Schritt Länge bei nur 200 Schritt Breite bildet. In der Thalmulde, auf welcher die Stadt steht, lassen sich deutlich zwei Staffeln unterscheiden. Auf der unteren liegt die Königsberger Vorstadt, der westlichste und von der Alle in seiner ganzen Länge bespülte Stadttheil; auf der oberen Staffel liegt die eigentliche alte Stadt, sowie die Heilsberger (südliche) und Rastenburger (östliche) Vorstadt. Ein Theil der letzteren ist am höchsten gelegen.

Gleich hier sei es anticipirend bemerkt, dass die Choleraepidemie des Jahres 1873 mit dem Ansteigen des Terrains an Heftigkeit einbüsste. Sie brach in der Königsberger Vorstadt aus, wüthete hier am heftigsten und längsten, zog in mässigem Grade die Bewohner der alten Stadt und der Heilsberger Vorstadt in Mitleidenschaft und verschonte die Rastenburger Vorstadt ganz. Die Epidemie des Jahres 1866 soll allerdings alle Stadttheile ziemlich gleichmässig heimgesucht haben.

Die alte Stadt hat eine Eiform; das breitere Ende liegt nach Süden. Die ehemals zur Befestigung dienende Stadtmauer ist durch Benutzung als Hinterwand für angebaute Wohnhäuser erhalten, wodurch eine eiförmige, die ganze Stadt umgebende Strasse gebildet wird. Aus dem etwa 1 Meile von der Stadt entfernt gelegenen Kinkheimer See entspringt das sog. Mühlenfliess, welches sich, nachdem es ca. 300 Schritte vor der Stadt eine künstlich hergestellte, mit Schleusen versehene Eindeichung, den Oberteich, passirt hat, um den östlichen und nördlichen Theil der Stadt herumziehend in die Alle ergiesst. Eine Abzweigung des Mühlenfliesses umgiebt als sogenannter „Fauler Graben“, welcher in dem ehemaligen Wallgraben verläuft und zur Beseitigung von Auswurfsstoffen aller Art benutzt wird, den südlichen Theil der Stadt, um oberhalb derselben ebenfalls in die Alle zu münden. Somit ist Bartenstein ringsum von Wasserläufen umgeben, von denen der Faule Graben nur 2 Schritte, das Mühlenfliess 11 Schritte und die Alle 50 Schritte breit ist.

Mit der Höhe der Stadttheile geht die Beschaffenheit der Brunnen Hand in Hand. Die Brunnen auf der am höchsten gelegenen Rastenburger Vorstadt liefern ein etwas hartes, kalkreiches Wasser, das jedoch nur ganz geringe Mengen organischer Stoffe und deren Zersetzungsprodukte enthält. Die öffentlichen Pumpen in der alten Stadt werden fast sämmtlich von dem Mühlenfliess gespeist, welches im Juli 1873 in 100,000 Theilen 10,11 organischer Substanzen enthielt, grünlich gefärbt war und widerwärtig roch und schmeckte. Das Wasser der Privatbrunnen ist noch schlechter und am schlechtesten ist dasselbe in der Königsberger Vorstadt, deren Bewohner zum grössten Theil ihr Trinkwasser einem Brunnen entnehmen, der nur 10 Schritt von dem hier kloakenhaft stinkenden Faulen Graben entfernt ist. Im Winter ist dieses Wasser fast klar und geruchlos, nur von etwas fadem Geschmack; im Sommer trübt es sich mit grünlicher Färbung, zeigt einen äusserst faden Geschmack und einen moderartigen Geruch.

Am 2. August wurde das Mühlenfliess behufs Reparaturbauten geschützt und nun verschlechterte sich das Wasser desselben bald der Art, dass es selbst von den bequemeren und weniger einsichtsvollen Bewohnern der alten Stadt nicht mehr getrunken wurde. Am 18. August enthielt das Wasser 18,0 Theile organischer Substanzen. Die Schützung des Fliesses dauerte bis zum 2. October.

Der Boden, auf dem die Stadt steht, ist fast an allen Stellen bis zu 20—30 Fuss Tiefe porös und durchlässig. In dieser Tiefe findet man überall Wasser. Die oberflächlichste Schicht besteht aus schwarzer Erde, auf die in einer Tiefe von 4—10 Fuss feiner gelblicher Sand, später Triebsand folgt. Genauere Untersuchungen liegen nicht vor.

Die Garnison Bartensteins bildet das 1. Bataillon 2. Ostpreussischen Grenadier-Rgmts. Nr. 3. Die Mannschaften, deren Kopfstärke zur Zeit der Epidemie 438 betrug, liegen in der ganzen Stadt zerstreut in Bürgerquartieren, die erste Compagnie war damals in der Königsberger Vorstadt einquartiert. Den Mittagstisch erhalten die Grenadiere in einer gemeinschaftlichen Bataillonsmenage; der Frühstückskaffee wird compagnieweise in verschiedenen Restaurationslocalen eingenommen.

Der Gesundheitszustand in der Stadt, wie speciell im Bataillon, war ein durchaus günstiger, als dieses am 7. August zu den Regimentsexercitien nach Königsberg abmarschirte. Am Morgen des 10. August langte das Bataillon vor den Thoren Königsbergs an und marschirte auf dem kürzesten Wege durch die Stadt hindurch, um in den nach NO. gelegenen benachbarten Dörfern Quartiere zu beziehen. In dem einen dieser Dörfer wurde die Einquartierung (3. Compagnie) mit der unerfreulichen Nachricht empfangen, dass in den letzten Tagen 3 Cholerafälle daselbst vorgekommen seien. Nachdem dieses Factum amtlicher Seits constatirt worden war, wurde der Ort am 11. August geräumt und die dort einquartiert gewesene Mannschaft in benachbarte, bis dahin cholerafreie Dörfer verlegt. Aus demselben Grunde musste am 12. August eine andere Ortschaft geräumt werden und am 14. erhielt das Bataillon den Befehl zum Rückmarsch in seine Garnison, der an demselben Tage mittelst Eisenbahntransportes bewerkstelligt wurde.

Während seines Aufenthaltes vor Königsberg hatte das Bataillon, dem der Verkehr mit der Stadt streng untersagt worden war, nur ganz vereinzelte Erkrankungen an Diarrhoe. Eine Ausnahme hiervon machte die erste Compagnie, welche dicht vor den Thoren der Stadt lag und in einem hier befindlichen Vergnügungsort vielfach mit den Stadtbewohnern in Berührung kam. Bei dieser hatten sich 9 Grenadiere wegen anscheinend ganz leichten Durchfalls in Revierbehandlung befunden. Drei derselben erkrankten später, — am 27. August und in den folgenden Tagen — an Cholera.

Bei der Ankunft in seiner Garnison hatte das Bataillon dem Anscheine nach keinen Kranken bei sich, auch war der Gesundheitszustand unter der Civilbevölkerung Bartensteins zu jener Zeit ausgezeichnet günstig und namentlich war Cholera weder in der Stadt noch in meilen-

weiter Umgebung derselben vorgekommen. Da erkrankte am 21. August, also 7 Tage nach der Rückkehr des Bataillons, die 5jährige Tochter eines in der Königsberger Vorstadt wohnenden Arbeiters Pohl an der Cholera und starb am Tage darauf. Dieser Fall blieb der einzige in dem von 4 Familien bewohnten Hause; obgleich das Kind während seiner Krankheit, der ein mehrtägiger leichter Durchfall vorangegangen war, meistens in dem Bett der Eltern gelegen hatte und dieses weder gewaschen noch sonst desinficirt worden war. Die Mutter schenkte einen Theil der nicht desinficirten Kleider und Wäsche des verstorbenen Kindes einer benachbarten befreundeten Familie. Das Kind, welches diese geschenkten Sachen trug, blieb gesund, wohl aber erkrankte am 6. September ein anderes Kind dieser Familie. Den ebenfalls nicht desinficirten Rest der Kleider und Wäsche des Pohlschen Kindes erhielt eine in der Stadt wohnende Familie zum Geschenk. Von dieser erkrankte Niemand, jedoch wurden von den in demselben Hause wohnenden Familien 2 Personen, am 3. resp. am 9. September, von der Cholera ergriffen. Allerdings hatte sich in der Zwischenzeit die Seuche über den grössten Theil der Stadt verbreitet.

Das Pohlsche Kind wurde erst am 25. August beerdigt; bis dahin lag es in der einzigen Wohnstube der Familie. Bei dem grossen Begräbniss fand Bewirthung im Trauerhause statt; von der Trauergesellschaft ist Niemand erkrankt.

Am 24. August erkrankten fast gleichzeitig 3 Personen, ein Arbeiter in der Königsberger Vorstadt (er starb an demselben Tage; die Wittwe erkrankte am 28. August und genas), ein Dienstmädchen und ein Arbeiter in zwei verschiedenen Häusern der die alte Stadt umgebenden Ringstrasse. Auch diese beiden Personen starben und in der Folge starb die ganze Familie des zuletzt erwähnten Arbeiters, bestehend aus Frau, Mutter und 3 Kindern.

Der 25. August brachte 4 neue Cholerafälle, von denen 3 die Königsberger Vorstadt, einer die erwähnte Ringstrasse betrafen. Unter den 3 ersteren befand sich als erster Cholerakranker des Bataillons der Grenadier W., welcher mit 7 Kameraden in dem Bataillons-Schullocal einquartiert war. Dieses Haus, dessen eine Hälfte die Schulstube, dessen andere Hälfte zwei Zimmer für die dort einquartierten 3 Grenadiere enthält, hat eine ganz isolirte, aber nicht vortheilhafte Lage. Dasselbe grenzt an eine Wiese, die sich um den südlichen Theil der Stadt nach W. herumzieht und die gerade hier am tiefsten gelegen ist; ganz in der Nähe schleicht der Faule Graben vorüber und in geringer Entfernung — etwa 45 Schritt — beginnt der Kirchhof der Stadt. Bemerkenswerth ist ferner, dass dieses Haus bis zum Jahre 1866 als städtisches Krankenhaus benutzt wurde, während der sehr heftigen Choleraepidemie des Jahres 1866 als Choleralazareth diente, und dann wieder im Jahre 1868 zum Typhuslazareth eingerichtet wurde. Im Spätherbst des Jahres 1872 wurde es seiner jetzigen Bestimmung übergeben und schon im Januar 1873 erkrankten von den 8 dort einquartierten Soldaten 2 an schwerem Typhus. Als Schullocal wurde das Gebäude natürlich täglich von einer Menge Menschen besucht, von denen viele die nur 2 Meter entfernte, nicht bedeckte Latrine benutzten.

Der Grenadier W. blieb am Morgen des 25., als das Bataillon zu einer grösseren Felddienstübung ausrückte, wegen allgemeinen Unwohlseins in seinem Quartier zurück, wurde im Laufe des Vormittags, nachdem sich die Cholerasymptome entwickelt hatten, in das Lazareth aufgenommen und starb Nachts gegen 12 Uhr. Der Antrag des Truppenarztes, das Quartier zu räumen, wurde mit der Bemerkung abgelehnt, Reservequartiere seien nicht vorhanden. Die möglicher Weise bereits inficirten 7 Mann auf andere Quartiere zu vertheilen, erschien nicht rathsam und so begnügte man sich damit, die Zimmer nach sorgfältiger Reinigung einer energischen Chlorräucherung zu unterwerfen. Am Abend wurden dieselben von den von der Felddienstübung heimkehrenden Mannschaften wieder bezogen.

Im Laufe der Nacht, vom 25. zum 26. August, erkrankten von diesen 7 Mann noch 3 an

der Cholera, von denen 2, wie später ermittelt wurde, bereits am Tage an Durchfall und Erbrechen gelitten hatten, während der 3. sich beim Transport des in der Nacht zuerst nach dem Lazareth geschafften Kameraden „verekelt“ und bis dahin ganz gesund gefühlt haben will. Von diesen 3 Kranken starben 2.

In derselben Nacht erkrankte noch ein Grenadier, welcher sein Quartier in der Königsberger Vorstadt hatte, auf Wache. Derselbe war am Morgen zu der Felddienstübung mit dem Bataillon ausgerückt, wurde am Nachmittage zur Stadt zurückgeschickt, um die Wache zu beziehen und hatte nur für ganz kurze Zeit sein Quartier betreten, woselbst inzwischen ein Kind an der Cholera erkrankt war.

Am Morgen des 26. August wurde das Bataillons-Schullocal geräumt; die noch gesund gebliebenen 4 Mann erhielten ihr Quartier in dem Exercierhause. Von diesen erkrankte am 27. noch ein Grenadier an Cholera.

Ausser dem Schullocal zeichnete sich noch ein anderes, ganz isolirt am Ende der Königsberger Vorstadt gelegenes Quartier „die Mockerau“, durch mehrfache Cholerafälle aus, indem von den dort einquartierten 8 Grenadieren 3 von der Cholera ergriffen wurden.

Die Einquartierung lebte in diesem Hause, das einer Latrine gänzlich entbehrte, — die Fäces wurden rings um das Haus herum abgesetzt, — in sehr beschränkten Räumlichkeiten mit 30 Civilpersonen zusammen, die fast sämmtlich an Diarrhoe litten; mehrere derselben erkrankten und 2 starben an Cholera.

Die übrigen Erkrankungen unter den Soldaten kamen sämmtlich vereinzelt vor, mit Ausnahme der noch besonders zu erwähnenden Erkrankungen im Lazareth. In Summa erkrankten vom Militair 23 Mann, von denen 13 starben. Die erste Erkrankung ereignete sich am 25. August, die letzte am 3. September; somit dauerte die ganze Epidemie unter dem Militair nur 10 Tage, während dieselbe unter der Civilbevölkerung erst am 10. December, nach 111tägiger Dauer, für erloschen erklärt werden konnte. Von dieser waren 132 Personen erkrankt und 78 gestorben. Bis zum 3. September waren vom Civil 77 Erkrankungen und 46 Todesfälle gemeldet worden.

Von den 23 Erkrankungen unter dem Militair betreffen 21 Mannschaften des Bataillons, 2 Passanten. An den 21 Fällen participirt die 3. und 4. Compagnie mit je 2, die 2. Compagnie mit 3 und die 1., welche vor Königsberg in unmittelbarer Nähe der Stadt und in Bartenstein in der Königsberger Vorstadt gelegen hatte, mit 14.

Für die an der Cholera erkrankten Soldaten wurde die obere Etage des hoch und isolirt auf der Rastenburger Vorstadt gelegenen Garnisonlazareths eingeräumt. Ein besonderes Choleralazareth liess sich, wegen Mangels an geeigneten Räumlichkeiten, nicht herstellen; ebenso wenig wurde den Cholerakranken ein besonderes Wärterpersonal gegeben.

Von den 4 Zimmern jener oberen Etage, deren jedes isolirt liegt, wurde eins zur Desinfection der von den Kranken mitgebrachten Kleider, Betten etc. benutzt, die 3 anderen zur Unterbringung der Kranken. Zur Desinfection, die sich übrigens auch auf die sämmtlichen Krankenzimmer, sowie auf die im Erdgeschoss des Lazarethgebäudes befindliche Leichenkammer erstreckte, wurde ausschliesslich Chlorgas verwandt. In jeder Etage des Lazareths befindet sich ein Closet mit zwei Brillen, von denen aus die Excremente durch Fallröhren, in welche auch die in den Closeträumen befindlichen Pissoirs münden, in eine gemeinschaftliche gemauerte Grube geleitet werden.

Die zur Aufnahme der Dejectionen Cholerakranker bestimmten Gefässe wurden vor dem jedesmaligen Gebrauch mit einer Chlorkalklösung versehen. Die Entleerung derselben erfolgte in eine, 50 Schritt von dem Lazareth entfernte tiefe Grube, die reichlich mit Carbolkalk gespeist wurde. Die Choleraleichen wurden mit Chlorkalk bestreut und mit Tüchern bedeckt, die vorher mit Chlorkalklösung angefeuchtet waren.

Die aus dem Lazareth geheilt entlassenen Soldaten, welche an anderen Krankheiten gelitten hatten, wurden, bevor sie ihre Quartiere in der Stadt bezogen, einer dreitägigen Quarantaine in dem Exercierhause, welches mittlerweile durch Scheidewände in 4 Abtheilungen für die verschiedenen Kategorien der theils verdächtigen, theils zu schützenden Soldaten getheilt worden war, unterworfen. Am Nachmittag des 28. August wurden 12 derartige Reconvalescenten nach dem Exercierhause verlegt; im Lazareth verblieb nun ein Bestand von 16 Patienten (darunter 6 Passanten), die an verschiedenen Krankheiten litten, und von 3 Cholerakranken.

Von diesen 16 Patienten wurde am 31. August ein Grenadier, der sich seit dem 16. desselben Monats wegen eines fieberhaften Magencatarrhs im Lazareth befand, von der Cholera ergriffen. Er starb an demselben Tage. Am 2. September erkrankten 3 weitere Patienten an der Cholera, von denen der eine seit dem 23. Juni an Morbus cordis, der 2. seit dem 7. August an Pleuritis und der 3. seit dem 16. August an Febris gastrica in dem Lazareth behandelt worden war. Von diesen starben 2. Diese 4 Patienten hatten in 3 verschiedenen Zimmern des Lazareths gelegen.

Der Bau einer Baracke in der Nähe des Garnison-Lazareths behufs Isolirung der Cholerakranken wurde so spät — erst gegen Ende September — beendet, dass sie zu diesem Zweck keine Verwendung finden konnte. Sie ermöglichte jedoch eine zeitweise Räumung und gründliche Desinfection des Lazareths.

Von dem ärztlichen und Wärter-Personal, von den Leichenwäscherinnen, sowie von den Frauen, welche die Wäsche der im Lazareth behandelten Cholerakranken reinigten, erkrankte Niemand, dagegen wurden von den 25 Mann, welche im Laufe der Epidemie cholerakranke Kameraden nach dem Lazareth transportirt hatten, 5 inficirt. Von diesen hatten jedoch sehr wahrscheinlich 3 bereits vor dem Transport den Infectionsstoff in sich aufgenommen, da sie mit den Kameraden, welchen sie Beistand leisteten, in demselben Quartier lagen und sehr schnell hinterher erkrankten.

Von den Vorsichtsmassregeln, welche Seitens des Bataillons-Commandos zur Beschränkung der Epidemie angeordnet wurden, ist hervorzuheben, dass sämmtlichen Mannschaften wollene Leibbinden, sowie ein Verpflegungszuschuss in Form einer warmen Abendsuppe verabfolgt wurde, dass jeder anstrengende Dienst möglichst vermieden und dass die Brunnen bezeichnet wurden, aus denen das Trinkwasser entnommen werden sollte. Die Sauberkeit der Quartiere, sowie der Latrinen und die Desinfection der letzteren wurde sorgfältig überwacht.

Was die Therapie anbelangt, so ist zu erwähnen, dass ausser den sonst allgemein üblichen Mitteln in mehreren Fällen subcutane Injectionen von Spir. camphoratus angewandt wurden. Der Erfolg war nicht ermuthigend.

Osterode.

Von den Stammmannschaften des 1. Bataillons (Osterode) 3. Ostpreussischen Landwehr-Regiments Nr. 4 erkrankten am 6. September 1 Mann, der in 8 Stunden starb, am 9. September 2 Mann, die genasen. Die sämmtlichen 3 Landwehrmänner, welche ganz getrennte Quartiere inne hatten, waren am 1. September von Danzig nach Osterode versetzt worden. Hier war jedoch die Cholera unter der Civilbevölkerung am 27. August ausgebrochen und damals schon sehr verbreitet. In 2 Quartieren waren bereits Choleraerkrankungen vorgekommen. Nähere Angaben fehlen.

Friedland,

ein offenes, früher befestigt und wiederholten Belagerungen unterworfen gewesenes Städtchen, zählt 270 Häuser mit 2984 Einwohnern, die zum grössten Theil Ackerbau treiben. Auf der einen Seite

wird der Ort von der Alle, auf der anderen von dem Mühlenteich und Mühlenfliess, welches ein grosses Mühlenwerk treibt, begrenzt. Die Strassen sind meist eng und sehr wenig reinlich; vielen Häusern fehlen Höfe und Latrinen gänzlich. Das Terrain, auf dem die Stadt steht, erhebt sich etwa 40—50 Fuss vom Ufer der Alle über den Spiegel derselben; der Untergrund besteht aus schwerem Lehmboden und enthält massenhafte Trümmer früher zerstörter Baulichkeiten. Das Brunnenwasser ist schlecht; in noch höherem Grade gilt dieses von dem Wasser des Mühlenteiches und des Mühlenfliesses, das vielfach zum Kochen, Waschen etc. benutzt wird. In unmittelbarer Nähe dieses Fliesses befinden sich Massengräber aus der Schlacht bei Friedland, deren Inhalt, wie solches bei einer im Jahre 1869 erfolgten Aufdeckung eines Grabes, als nach der Leiche eines gefallenen russischen Generals gesucht wurde, constatirt worden ist, nicht in Verwesung übergegangen ist. Dem geöffneten Grabe entströmte ein penetranter Gestank. Ferner stossen an den Mühlenteich zwei seit 6 Jahrhunderten benutzte Kirchhöfe; es läuft in denselben die Jauche von den Pferdeställen zweier Escadrons, der Inhalt der Rinnsteine der einen Stadthälfte; Thierfelle werden in demselben gespült, auch dient er zur Aufnahme der Excremente der Anwohner.

Infectionskrankheiten haben in Friedland von jeher einen fruchtbaren Boden gefunden und auch die Cholera hat zu verschiedenen Malen, zuletzt im Jahre 1866, die Bevölkerung stark heimgesucht. Damals starben 10 pCt. derselben, während von der Ersatzschwadron des Litthauischen Ulanen-Rgmts. Nr. 12, die zu jener Zeit dort formirt war, 20 Mann hingerafft wurden. Bei der Epidemie des Jahres 1871 blieb Friedland verschont, obgleich dieselbe in verschiedenen benachbarten Städten herrschte.

Zur Zeit der Epidemie des Jahres 1873 garnisonirten der Stab mit der 1., 2. und 5. Escadron des eben genannten Regiments in Friedland in einer Stärke von 411 Mann. Die erste Escadron ist kasernirt, und zwar liegt die Kaserne auf dem jenseitigen Ufer der Alle isolirt, die beiden anderen Escadrons bewohnen Bürgerquartiere.

Der Gesundheitszustand der Mannschaften war bis zum Ausbruch der Cholera ein sehr günstiger; im Lazareth befanden sich sehr wenig und nur äusserlich Kranke. Der Dienst war durchaus nicht anstrengend, die Lebensweise wich von der sonst gewohnten in keiner Weise ab.

Choleraerkrankungen in Friedland oder in der näheren Nachbarschaft der Stadt waren nicht bekannt geworden, als am 28. August fast gleichzeitig 2 Kinder und 1 Ulan in einem von 57 Personen bewohnten Hause erkrankten. Alle 3 Patienten starben im Laufe des folgenden Tages. Die beiden Kinder wurden von ihrer Tante, einer Speisewirthin, bei der 23 Ulanen zu Mittag assen und auch sonst verkehrten, gepflegt und nach dem Tode gewaschen. Diese Wirthin erkrankte am Morgen des 2. September und starb am 3. Von den 23 Ulanen, welche bei ihr gespeist hatten, — die Wirthschaft wurde selbstverständlich am 2. geschlossen, — erkrankte 1 Mann bereits am Nachmittage des 30. August, 2 am 1. September, 1 am 2., 4 am 3. und 2 am 4. September. Sämmtliche 10 Erkrankte hatten verschiedene Quartiere inne und waren ausserhalb der Speisewirthschaft mit keinem bekannten Infectionsherde, deren es ja auch nur wenige geben konnte, in Berührung gekommen; sämmtliche 10 Erkrankungen waren die ersten in den resp. Wohnungen. Was die in der fraglichen Wirthschaft verabreichten Nahrungsmittel anbelangt, so waren dieselben nicht besser und nicht schlechter, als in den anderen von den Ulanen frequentirten Speisehäusern. Die sämmtlichen 23 Mann waren wenigstens kräftig und wohlgenährt.

Von den übrigen 5 Erkrankungen, welche unter den Mannschaften des Regiments vorkamen, ist die Infection nur noch in einem Fall mit grosser Wahrscheinlichkeit ermittelt. Derselbe betraf einen Officierburschen, welcher in intimen Verkehr mit einem Frauenzimmer stand, deren Mutter Cholerawärterin war und in deren Hause sich bereits mehrere Krankheits- und Todesfälle ereignet hatten. Er erkrankte am 9. September und starb selbigen Tages.

Die Epidemie hatte unter der Civil- und Militairbevölkerung an demselben Tage, den 28. August, begonnen und endete ebenfalls fast gleichzeitig am 23. resp. 22. September. Von den 15 erkrankten Ulanen starben 5, von den 69 erkrankten Civilpersonen 33. Die erste Escadron, welche kasernirt war, blieb völlig verschont, auch wurde der höher gelegene Stadttheil nur durch ganz vereinzelt vorkommende Erkrankungen in Mitleidenschaft gezogen, während die sehr grosse Mehrzahl der Fälle in den tiefer an dem Wasser gelegenen und von dem ärmsten Theil der Bevölkerung bewohnten Häusern zur Beobachtung kam.

Die an der Cholera erkrankten Soldaten wurden nicht in dem Garnison-Lazareth, sondern in dem für Cholerakranke aus dem Militair und Civil eingerichteten städtischen Armenhause behandelt. Die Beköstigung erfolgte von dem Garnison Lazareth aus. Infectionen des Warte- und Pflegepersonals kamen nicht vor, wohl aber hatte der Assistenzarzt des Truppentheils, welcher sich oft Stunden lang bei den Cholerakranken aufhielt, während der kurzen Dauer der Epidemie zwei leichte Anfälle zu überstehen. Er berechnet die Incubationszeit in dem ersteren Falle auf $2^1/_2$, in dem anderen auf $1^1/_2$ Tag.

Auf Betrieb der Sanitäts-Commission wurden bereits Ende Juli Vorsichtsmassregeln gegen den herannahenden gefürchteten Gast angeordnet, namentlich wurden die Bewohner zur Reinhaltung der Rinnsteine und Höfe, sowie zur Desinfection der Latrinen angehalten. Diese Vorschriften wurden jedoch äusserst lässig befolgt und selbst nach Ausbruch der Epidemie fand der gute Wille und die Einsicht der Behörden einen so lebhaften Widerstand an der Indolenz der Einwohner, dass der Magistrat Unterofficiere zur Durchführung der angeordneten sanitätspolizeilichen Massregeln requiriren musste. Desto energischer wurde Seitens der Militairbehörde die öffentliche Gesundheitspflege gehandhabt Jedes Quartier, in dem eine Choleraerkrankung vorgekommen war, musste von der Einquartierung geräumt werden; die Ausquartierten wurden in den höher gelegenen Stadttheilen untergebracht. Die inficirten Räume mussten gescheuert, einer energischen Chlorräucherung unterworfen und gelüftet werden; Stroh und andere werthlose Gegenstände wurden verbrannt; die Wäsche musste mit Seifensiederlauge gekocht werden. Die Desinfection der Latrinen an der Kaserne, den Ställen und an der Hauptwache wurde sorgfältig controlirt; vor dem Genuss des Wassers aus dem Mühlenteich und Mühlenfliess wurden die Mannschaften ernstlich gewarnt, wie sie überhaupt über das der Epidemie gegenüber zu beobachtende Verhalten wiederholt belehrt wurden. Die Kasernenbewohner, sowie die grösseren Privatquartiere erhielten Kohlenfilter, da, wie erwähnt, auch das Brunnenwasser von schlechter Qualität war.

Ragnit,

ein kleines Städtchen, das in 138 bewohnten Häusern 3947 Einwohner beherbergt, die zum grössten Theil dem Handwerkerstande angehören, liegt an dem Memelstrom, jedoch 400 Schritt von demselben entfernt und ca. 60 Fuss über dem Niveau desselben. In der Nähe der Stadt befinden sich weder grössere Wälder, noch Sümpfe oder Seen; die nächste Eisenbahnstation ist $1^1/_2$ Meilen weit gelegen. Der Untergrund der Stadt besteht aus Lehm.

Von der Cholera ist Ragnit seit langen Jahren verschont geblieben. Eine Ausnahme machte das Jahr 1871, in welchem angeblich dadurch, dass die Leiche eines an dieser Krankheit verstorbenen Schiffers nach einem ganz tief an der Memel gelegenen Hause gebracht wurde, eine kleine ganz locale Epidemie verursacht wurde. Grössere Verbreitung hat die Krankheit dort nie gewinnen können.

Die Epidemie des Jahres 1873, welche sich auf 21 Erkrankungsfälle beschränkte, soll, wie wir sehen werden, durch dieselbe Veranlassung hervorgerufen worden sein und erscheint dadurch besonders interessant, dass das Proletariat bei derselben völlig verschont geblieben ist.

Ragnit ist Garnison der 2. Escadron des Dragoner-Rgmts. Prinz Albrecht von Preussen (Litthauisches) Nr. 1, deren Kopfstärke aus ca. 100 Mann besteht, die sämmtlich in Bürgerquartieren untergebracht sind. Etwa 2 Monat vor Beginn der Epidemie war die Escadron zu den 14tägigen Regimentsübungen nach Tilsit marschirt und zum Theil in der Stadt, zum Theil in den umliegenden Ortschaften einquartiert gewesen. Vereinzelte Cholerafälle waren dort unter der Civilbevölkerung aufgetreten, die Mannschaften des Regiments waren frei geblieben. Seit Rückkehr der 2. Escadron in ihre Garnison war der Gesundheitszustand derselben ein sehr günstiger und der Dienst ein ausserordentlich leichter. In Ragnit selbst und in der näheren Umgebung war das Vorkommen von Cholera nicht bekannt geworden.

Am 1. September wurde die Leiche eines $2^1/_2$ Jahre alten, auf der Reise von Königsberg nach Ragnit sehr wahrscheinlich an Cholera verstorbenen Kindes von dem Vater in das Haus der Grosseltern hierhergebracht. Die Mutter des Kindes war, ebenso wie eine Verwandte, welche nach dem Tode jener die zurückgelassenen 3 Kinder zu sich genommen hatte, an der Cholera in Königsberg gestorben. Der Vater, welcher die Kinder nach Ragnit brachte, hatte diese Krankheit gleichfalls überstanden. Die beiden ältesten Kinder waren verschont geblieben, das dritte $2^1/_2$ Jahre alte, hatte in Königsberg an heftigem Brechdurchfall gelitten, war jedoch soweit wiederhergestellt, dass der Vater glaubte mit demselben die Reise unternehmen zu dürfen. Auf der Mitte des Weges erkrankte es von Neuem, angeblich jedoch ohne Erbrechen und Durchfall und starb nach kurzer Zeit. Die Leiche wurde auf dem Boden des Hauses der Grosseltern untergebracht, reichlich mit Chlorkalk bestreut und nach 2 Tagen beerdigt. Das betreffende Haus liegt in der Polnischen, etwa 28—30 Fuss breiten Strasse, welche sich am Rande einer Ebene hinzieht, die ziemlich steil nach dem 400 Schritt entfernten Memelstrom abfällt. Von den Familienmitgliedern wurde Niemand inficirt, nur litten 2 derselben mehrere Tage hindurch an Diarrhoe.

Am Morgen des 5. September erkrankte der Unterofficier Grau in dem gerade gegenüber gelegenen Losereit'schen Hause an der Cholera und starb daselbst nach wenigen Stunden. Dieses war der erste Fall in Ragnit. — Am 6. September erkrankte in dem Nachbarhause der Schmiedemeister Quitschau; am 7. in dem Hinterhause dieses Grundstücks der Dragoner Szymanzick, und an demselben Tage in einem neben dem Hause, in welchem die Leiche des Königsberger Kindes sich befunden hatte, dem Bäckermeister Liedtke gehörigen Gebäude eine Wittwe und deren erwachsene Tochter; am 8. in demselben Hause parterre ein Kaufmann und in dem Hinterhause die Tochter eines Handwerkers, sowie in dem Losereitschen Gebäude die Wirthschafterin; am 10. in dem Liedtkeschen Hause ein Kind und in dem Hinterhause eine Frau, welche die Leiche des aus Königsberg hergebrachten Kindes vor der Beerdigung gewaschen und angekleidet hatte, sowie deren zwei Kinder; am 11. Dragoner Paweleit in seinem, 4 Häuser von dem Losereitschen Hofe entfernt gelegenen Quartier. Derselbe war Tags zuvor in dem Liedtkeschen Hinterhause in dem Zimmer gewesen, in welchem die Choleraleiche eines Mädchens gelegen hatte, war auch der Leiche zu Grabe gefolgt und hatte bei dieser Gelegenheit ziemlich viel getrunken. An demselben Tage erkrankte der Dragoner Bluhm nach mehrtägigem Unwohlsein in einem zu dem Losereitschen Grundstücke gehörigen Hofgebäude, sowie in dem Liedtkeschen Hinterhause und in dem Quitschauschen Wohngebäude je 1 Kind und der in einer ziemlich entfernt gelegenen Strasse wohnende Todtengräber, welcher bei Beerdigung der Choleraleichen beschäftigt gewesen war. Am 12. September erkrankte die Wittwe Losereit und der auf dem Hofe derselben einquartierte Dragoner Rosommek; am 14. in dem Quitschauschen Hause eine Wittwe und am 17., als letzter Fall während der Epidemie, der Oberlazarethgehülfe der Escadron Lorenz, der bei der Behandlung und Beerdigung der erkrankten und verstorbenen Dragoner thätig gewesen war. Die ganze Epidemie hatte mithin nur eine Dauer von 13 Tagen.

Von den gesammten 21 Erkrankungen an Cholera kamen somit auf das Losereitsche Grundstück, welches von 23 Personen bewohnt war, 5 Fälle, 3 vom Militair, 2 vom Civil; auf das Quitschausche Vorderhaus, in dem 8 Personen wohnten, 4 Fälle, und zwar einer vom Militair, 3 vom Civil; auf das Liedtkesche Grundstück, auf dem Dragoner nicht einquartiert waren, 9 Fälle. Die übrigen 3 Fälle vertheilen sich auf einzelne Gebäude.

Von 15 erkrankten Civilpersonen starben 6, sämmtlich weiblichen Geschlechts, von den 6 erkrankten Dragonern 5.

Auf sämmtlichen Grundstücken, auf denen Erkrankungen vorkamen, befinden sich Aborte, deren ganz einfache, weder cementirte noch überhaupt ausgemauerte Gruben gleichzeitig zur Aufnahme des Dungs, der Asche und des Kehrichts dienen. Die Räumung der Gruben erfolgt je nach Bedarf.

Auf den Höfen der betreffenden Grundstücke sind zwar Brunnen vorhanden, das Wasser derselben ist jedoch so schlecht, dass es weder für Menschen noch für Vieh verwandt wird. Das zum Trinken benutzte Wasser ist in der ganzen Stadt sehr gut.

Von den 6 erkrankten Dragonern wurden 4 in einem in der Nähe des Garnisonlazareths besonders hergerichteten Choleralazareths behandelt, die beiden anderen starben so schnell, dass ihr Transport nach dem Lazareth nicht bewerkstelligt werden konnte.

Bereits 2 Monate vor Ausbruch der Cholera in Ragnit, nach dem Vorkommen vereinzelter Fälle in Tilsit, war die Sanitäts-Commission zusammengetreten und hatte beschlossen, für Desinfection der Latrinen und Rinnsteine zu sorgen und besondere Räumlichkeiten für Kranke und Verstorbene herzustellen. Da jedoch keine Erkrankungen in der Stadt vorkamen, so geriethen die erlassenen Anordnungen wieder in Vergessenheit und kamen erst nach Erkrankung des Unterofficiers Grau zur Ausführung. Zur Desinfection wurde Chlorkalk und carbolsaurer Kalk verwandt. Die Vorsichtsmassregeln, welche Seitens der Militairbehörde angeordnet wurden, entsprachen den in anderen Garnisonen anbefohlenen.

Pr. Stargardt,

eine offene, an dem Ferse-Flüsschen sowie an der Ostbahn gelegene Stadt, zählt 366 bewohnte Häuser und 5821 Einwohner, die grösstentheils Ackerbau betreiben. Drei grosse Fabriken gewähren zahlreichen Arbeitern Beschäftigung, bedingen jedoch gleichzeitig eine Vermehrung des Proletariats, unter dem sich viele polnische Elemente befinden. Die Reinlichkeit der Stadt lässt viel zu wünschen übrig und der Gesundheitszustand der Bevölkerung ist im Allgemeinen ein nicht günstiger; der Abdominaltyphus herrscht unter derselben endemisch. Der Grund und Boden ist durchlässig. Heftige Choleraepidemien haben hier wiederholt geherrscht, die letzte im Jahre 1866.

Die Garnison Stargardts besteht aus der 3. und 4. Escadron des 1. Leib-Husaren-Rgmts. Nr. 1 und aus den Stammmannschaften des 2. Bataillons (Pr. Stargardt) Pommerschen Landwehr-Rgmts. Nr. 61. Die Kopfstärke beziffert sich auf 267.

An den bei Danzig stattgefundenen Regiments-Exercitien und Herbstübungen betheiligte sich nur die 3. Escadron; die 4. musste wegen des unter den Pferden ausgebrochenen Rotzes zurückbleiben. Wiewohl die Cholera unter den anderen bei Danzig zusammengezogenen Truppentheilen mehrfache Opfer forderte, kehrte die Escadron am 3. September vollständig immun in ihre Garnison zurück, die bis dahin ebenfalls von der Seuche verschont geblieben war. Auf dem nur ½ Meile von der Stadt entfernten Gut Kokoschken waren allerdings in den letzten Tagen des August 7 Fälle von Cholera vorgekommen, von denen 5 in kurzer Zeit letal geendet hatten.

Die sämmtlichen Mannschaften der Garnison sind in einer im Jahre 1777 erbauten Kaserne

untergebracht. Dieselbe hat ein Erdgeschoss und 2 Stockwerke und liegt ca. 30 Fuss höher als der Wasserspiegel des 300 Schritt entfernten Ferseflusses. Besondere Ventilationseinrichtungen sind nicht vorhanden. Zur Erwärmung der Zimmer dienen Kachelöfen, die von innen geheizt werden. Die Latrine ist auf dem Kasernenhof gelegen; die ausgemauerte Grube derselben wird alle 2 Monate geleert.

Das Trinkwasser wurde bis zum Ausbruch der Epidemie der vor der Kaserne befindlichen Pumpe entnommen; als sich später herausstellte, dass das Wasser grössere Quantitäten organischer Bestandtheile enthielt, wurde dieselbe geschlossen und den Kasernenbewohnern die auf dem Markt befindliche Pumpe zur Benutzung angewiesen. Gegen Ende September wurde für jede Escadron sowie für das Garnisonlazareth ein Kohlenfilter angeschafft.

Die Bekleidung und Beköstigung der Soldaten war die allgemein übliche; der Dienst zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie entschieden nicht anstrengend.

Am 7. September wurde der erste Cholerafall unter der Civilbevölkerung constatirt, am 9. der erste unter dem Militair. Dieser letztere Fall betraf einen Husaren, welcher mit einem Kameraden, der am Tage zuvor aus Tillwalde bei Dt. Eylau von Urlaub zurückgekehrt war, wohin er sich zum Begräbniss seines an der Cholera verstorbenen Vaters begeben hatte, zusammenwohnte und viel verkehrte. Diesen ersten Fällen folgten unter der Civilbevölkerung wie unter den Husaren zahlreiche weitere. So erkrankten am 10. 2 Husaren, am 12. 5, die sämmtlich in verschiedenen Zimmern der Kaserne wohnten, und sodann bis zum 16. noch 6, von denen 2 in Zimmern lagen, in denen schon vorher je 1 Erkrankungsfall vorgekommen war. Nun trat beim Militair in der Weiterverbreitung der Krankheit eine Pause von ca. 8 Wochen ein, während dieselbe in der Civilbevölkerung in fast gleicher Intensität fortbestand. Am 10. November erkrankte sodann ein 4 Wochen vorher eingestellter Rekrut, dem am 19. November ein neuer Krankheitsfall, am 23. 2 und am 24. November wieder einer folgten. Von diesen letzteren Krankheitsfällen ereignete sich einer in einem Zimmer, das schon früher 2 Cholerafälle geliefert hatte. Mithin waren in einem Zimmer der Kaserne 3, in einem anderen 2, und in 13 Zimmern je ein Mann erkrankt. 1 Husar erkrankte im Lazareth. Sämmtliche Zimmer waren mit 8—9 Mann belegt. Den Etagen nach erkrankten im Erdgeschoss 7, in dem ersten Stock 3, im zweiten 9 Mann. Acht Mann gehörten der 3., 11 der 4. Escadron an. Fünf Fälle nahmen einen tödtlichen Verlauf, 14 endeten in Genesung.

Die cholerakranken Soldaten wurden nicht in einem besonderen Lazareth, sondern in einer angeblich streng isolirten Abtheilung des Garnisonlazareths behandelt; Arzt und Krankenwärter versahen jedoch den Dienst bei sämmtlichen Kranken.

Am 9. September war, wie oben erwähnt, der erste Cholerafall unter dem Militair vorgekommen und dem Lazareth überwiesen; am 15. September erkrankte im Lazareth ein Husar, der Reconvalescent von einem Abdominaltyphus war. Weitere Erkrankungen im Lazareth kamen nicht vor.

Da fast sämmtliche Cholerakranke verschiedene Zimmer der Kaserne bewohnten, so musste sehr bald von dem anfänglichen Verfahren, das betreffende Zimmer von den Mitbewohnern zu räumen, Abstand genommen werden, man begnügte sich damit, die verunreinigten Gegenstände gründlich zu waschen und die von den Patienten benutzten Wäsche und Kleidungsstücke zu desinficiren. Der Desinfection der Latrinen wurde sowohl in der Kaserne wie im Lazareth besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Die Behandlung der cholerakranken Soldaten bestand darin, dass sie sofort nach ihrer Ankunft im Lazareth in möglichst heiss-nasse Laken gewickelt und mit mehreren wollenen Decken bedeckt wurden. Diese Einwickelungen wurden alle 2 Stunden erneut, bis Erbrechen und Durchfall

nachliessen. Nebenbei wurden Selterwasser, Eispillen, auch Opium und Acid. tannicum in einzelnen Fällen verordnet.

Dt. Eylau,

ein kleines Städtchen von 234 Häusern mit 3472 Einwohnern ist Station der Thorn-Insterburger Eisenbahn und liegt am Geserich-See, auf einer kuppelförmigen, in den See vorspringenden stumpfen Landzunge. Der Marktplatz ist am höchsten gelegen, von hier aus senkt sich das Terrain nach allen Seiten und zwar ziemlich schroff nach S. und W., allmälig nach N. und nach O. der Landseite.

Der Boden, auf welchem die Stadt steht, ist Alluvialboden und die einzelnen Schichten desselben bestehen aus Culturboden, gelbem Sand, gelbem Thon, dem in einer Tiefe von etwa 20 Fuss eine 30 Fuss mächtige Schicht undurchlässigen, eisenoxydhaltigen blauen Thons folgt. Die Garnison besteht aus der ca. 120 Mann starken 4. Escadron Ostpreussischen Ulanen-Rgmts. Nr. 8, welche zum kleineren Theil kasernirt, zum grösseren in Bürgerquartieren untergebracht ist und daher mit der Civilbevölkerung in regem Verkehr steht.

Die Cholera wüthete bereits seit 4 Wochen in der nächsten Nachbarschaft, als am 23. September der erste Fall in der Stadt vorkam. Wiewohl die einzelnen Fälle sehr heftig auftraten und verliefen, was aus der hohen Mortalitätsziffer hervorgeht, so konnte die Seuche doch eine grössere Ausbreitung nicht gewinnen. Der letzte Erkrankungsfall wurde am 9. December constatirt und in diesem verhältnissmässig langen Zeitraume zwischen Beginn und Ende der Epidemie erkrankten von der Civilbevölkerung nur 32 Personen, von denen allerdings 21 starben. Die meisten Erkrankungen kamen in den tiefer gelegenen Stadttheilen vor und betrafen meistens die ärmeren Klassen. Hausepidemien wurden nicht beobachtet; in maximo erkrankten in einer Familie 2, in einem Hause 3 Personen.

Von den Ulanen erkrankten 2 Mann und zwar am 29. September resp. am 9. November. Die Art der Infection konnte nicht ermittelt werden.

Aus der Garnison Insterburg, woselbst 2 Ulanen des Litthanischen Ulanen-Rgmts. Nr. 12 und ein Landwehrmann des dortigen Bezirks-Commandos an der Cholera erkrankten, aber genasen, liegt ein Bericht nicht vor. Ebenso wenig aus Memel, woselbst ein Musketier des 5. Ostpreuss. Infanterie-Rgmts. Nr. 41 erkrankte und starb.

Garde-Corps.

Von den Garnisonen des Garde-Corps waren nur 4 an der Choleraepidemie des Jahres 1873 betheiligt, nämlich Berlin, Spandau, Oranienburg und Liebenwalde.

Berlin.

Von einem epidemischen Auftreten der Cholera unter der Militairbevölkerung Berlins konnte nicht die Rede sein, da in Summa nur 13 Erkrankungen mit 2 Todesfällen vorkamen und da sich diese 13 Erkrankungen auf 8 Truppentheile, die in den verschiedensten Gegenden der Stadt kasernirt sind, vertheilen. Kein Regiment wurde von mehr als 2 Fällen betroffen.

Da die Epidemie unter der Civilbevölkerung sich nicht auf einzelne Stadttheile beschränkte, so war es ausserordentlich schwer, in dem einzelnen Falle die Quelle der Infection zu ermitteln. Nur in 2 Fällen ist dieselbe mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen.

In der Kaserne der 1. Feld Abtheilung des Garde-Feld-Artillerie-Rgmts. (Corps-Artillerie)

kamen 2 Fälle vor und zwar beide auf demselben Zimmer; der erstere am 28. August, der letztere am 2. September, die übrigen 7 Kanoniere, welche dieses Zimmer mitbewohnten, blieben gesund. Der am 2. September erkrankte Kanonier hatte bei der Erkrankung seines Kameraden grossen Ekel empfunden und sichtliche Cholerafurcht an den Tag gelegt. Berührungen mit anderen Cholerakranken hatte nicht stattgefunden.

Ein bei dem Garde-Pionier-Bataillon beobachteter tödtlich verlaufener Krankheitsfall betraf einen Mann, welcher nach einer angestrengteren Dienstleistung ein sehr reichliches Abendbrod und dabei einen Häring verzehrt und hinterher ganz unmässige Quantitäten Wasser heruntergestürzt hatte. Unmittelbar darauf verweilte er längere Zeit in einem Hause zum Besuch, in dem mehrere Cholerafälle vorgekommen waren. Um 11 Uhr Nachts zeigten sich die ersten Symptome der Krankheit und bereits 8 Stunden später erfolgte der Tod. Die Erkrankung eines 2. Pioniers endete in Genesung.

Von grösserem Interesse ist das Verhalten des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Rgmts. Nr. 2 der Choleraepidemie gegenüber, weniger in Betreff des Verlaufs der beiden dort vorgekommenen Krankheitsfälle, als in Rücksicht auf eine damals im Regiment herrschende Ruhrepidemie.

Das Regiment bezog gegen Ende des Jahres 1866 sein gegenwärtiges, aus drei Gebäuden bestehendes neuerbautes Kasernement. Dasselbe liegt auf einer ziemlich mächtigen Alluvialschicht von sogenanntem Spreethalsande in einem muldenförmigen Terrain, das, feucht und morastig, vor Anlage des benachbarten als Drain wirkenden Schifffahrtscanals alljährlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt war und das seit Jahren als Abladestelle für Latrineninhalt und sonstige Auswurfsstoffe in ausgedehntester Weise benutzt worden war.

Sehr bald zeigte es sich, dass die Salubrität der Kaserne eine sehr bedenkliche war. Nicht nur ergab der Procentsatz der neuen Erkrankungen seit dieser Zeit ein stetes Wachsthum, sondern es nahmen auch die einzelnen Krankheitsfälle einen weit beunruhigenderen Charakter an als vorher. So betrug der durchschnittliche summarische Krankenzugang in den 4 Jahren vor 1867 beim 1. Bataillon 15,32 pCt., beim 2. 21,37, und beim Füsilier-Bataillon 18,87 pCt., während sich derselbe in den 4 Jahren nach Beziehen des neuen Kasernements auf 32,45 resp. 34,5 und 35,86 pCt. bei den drei Bataillonen bezifferte. Wiederholt wurde auch Seitens der Aerzte die Thatsache constatirt, dass die aus der Kaserne zur Behandlung gekommenen acuten Krankheiten, wie namentlich Lungen- und Rippenfell-Entzündungen in der Mehrzahl unter typhoiden Erscheinungen mit hochgradigem Kräfteverfall verliefen, ohne dass sich ein anderer Grund als die hygienisch sehr mangelhaften Verhältnisse der Wohnungen dafür ermitteln liess.

In Folge des andauernd sehr hohen Grundwasserstandes waren die Wohnräume zum grossen Theil feucht, einzelne Kellerräume Ueberschwemmungen ausgesetzt, die Latrinen waren unzweckmässig angelegt und bildeten eine neue Quelle der Verunreinigung des schon von früher her stark inficirten Bodens, das Brunnenwasser zeigte starken Gehalt an organischen Zersetzungsprodukten, Ventilationseinrichtungen fehlten ganz. Wiederholt gemachte Versuche, die Salubritätsverhältnisse durch einzelne kleinere Veränderungen zu bessern, blieben erfolglos.

Da zeigte sich am 1. Juli der erste Ruhrfall im Regiment, am 6. der zweite, am [illegible]. der dritte; der 11. Juli brachte bereits drei neue Fälle und von nun an verbreitete sich die Krankheit mit schnellen Schritten über die sämmtlichen Räumlichkeiten aller drei Kasernen, ohne dass eine Uebertragung von Mann zu Mann oder eine Verschleppung von Stube zu Stube nachgewiesen werden konnte. Das vorzugsweise in Mitleidenschaft gezogene 2. Bataillon wurde am 23. Juli ausquartiert und nach Zossen und Mittenwalde in Cantonnementsquartiere verlegt. Das 1. und Füsilier-Bataillon rückten am 5. September zum Manöver aus, kehrten am 17. ejusdem in die Kasernen zurück, mussten aber wegen Fortdauer der Epidemie am 22. September ebenfalls Can-

tonnementsquartiere in der Nachbarschaft von Berlin beziehen. Hierdurch wurde diese Krankheit zum Erlöschen gebracht, nachdem 132 ausgesprochene Ruhrfälle und ausserdem 189 Fälle acuter Diarrhoe während dieser Zeit in ärztliche Behandlung gekommen waren.

So lagen die Verhältnisse, als am 24. August die erste Choleraerkrankung im Regiment vorkam. Ueber die Aetiologie derselben wurde nichts ermittelt. Am 21. September ereignete sich die zweite Erkrankung in derselben Kaserne, aber in einem anderen Zimmer. Dieselbe betraf einen Grenadier, welcher während des Manövers 10 Tage zuvor in einem Dorfe im Quartier gelegen hatte, in welchem mehrere Sterbefälle an Cholera vorgekommen waren. In dem Hause seines Wirths befanden sich 2 Kinder, welche die Krankheit kurz zuvor glücklich überstanden hatten.

Der Ausmarsch des 1. und Füsilier-Bataillons am Tage nach dieser zweiten Erkrankung an Cholera schnitt die Möglichkeit der Weiterverbreitung dieser Krankheit unter den Kasernenbewohnern ab, wohl aber muss es auffallen, dass die erste Erkrankung, die doch zu ihrer Fortpflanzung einen scheinbar so vorzüglich günstig vorbereiteten Boden vorfand, isolirt verlief und dass überhaupt die Cholera nicht früher ihren Einzug in die Kaserne gehalten hat. Allerdings muss dabei besonders hervorgehoben werden, dass die Desinfectionsmassregeln im vollsten Umfange zur Ausführung gebracht worden sind.

Die übrigen Erkrankungen unter der Garnison Berlins, von denen 2 mit einem Todesfall das 1. Garde-Dragoner-Rgmt. und je eine das Garde Füsilier-Rgmt., das Kaiser Alexander Garde-Grenadier-Rgmt Nr. 1 und das Garde-Cürassier-Rgmt. und zwei Fälle Passanten betrafen, boten nichts Bemerkenswerthes.

Spandau,

eine starke Festung, an der Mündung der Spree in die Havel gelegen, zählt 800 bewohnte Häuser und 19,013 Einwohner. Die ganze Umgegend ist sehr eben und ausserordentlich wasserreich; Wechselfieber sind dort sehr zahlreich. Die Garnison der Festung besteht aus dem 4. Garde-Rgmt. zu Fuss, dem 1. und 2. Bataillon des 3. Garde-Grenadier-Rgmts. Königin Elisabeth, der Militair-Schiessschule, dem 1. Bataillon des Garde-Fuss-Artillerie-Rgmts. und der Militair-Straf-Abtheilung.

Von dem 4. Garde-Rgmt. zu Fuss liegt das 1. und das Füsilier-Bataillon in der Stresow-Vorstadt und zwar in Kaserne Nr. 1. Dieselbe befindet sich zwischen den Schienensträngen der Berlin-Hamburger und der Berlin-Lehrter Eisenbahn, nur durch einen etwa 15 Schritt breiten Weg von dem sie halbkreisförmig umgebenden Festungswall getrennt, welcher wiederum von einem stagnirenden, sumpfreichen Festungsgraben bespült wird. Vor der Kaserne liegt ein 300 Schritt breiter und ca. 100 Schritt tiefer, von einer Mauer umschlossener Hof. Der Untergrund ist aufgeschütteter Sumpfboden, aus dem sehr häufig dichte Nebel aufsteigen und der die Lufttemperatur fast immer kühler empfinden lässt als in der Nachbarschaft. Das im Jahre 1862 zuerst bezogene Gebäude ist massiv erbaut, besteht aus einem Souterrain und drei Stockwerken und liegt mit der Front nach SO., wo hinaus auch sämmtliche Zimmerfenster sehen. An der NW.-Seite verlaufen lange, gepflasterte Corridore. Die einzelnen Zimmer dienen für je 12—15 Mann als Wohn- und Schlafzimmer. Besondere Ventilationsvorrichtungen fehlen, nur einzelne Compagnien haben Klappen in den Thüren und Räderventilatoren in den Fenstern hergestellt. Die Latrinen, für jedes Bataillon eine, befinden sich in kleinen massiven Häuschen, welche von den Flügelecken des Hauptgebäudes je 50 Schritte entfernt sind. Sie bestehen aus einfachen, gemauerten und cementirten Gruben, über denen sich die Sitzöffnungen befinden. Der Urin wird durch metallene Röhren in besondere Gefässe geleitet und ebenso wie der Grubeninhalt, je nach Bedürfniss, durch Abfuhr beseitigt.

Besondere Ventilation besteht nicht. Während der Choleraepidemie wurden die Gruben täglich durch Chlorkalk desinficirt. Neben jeder Latrine befindet sich eine gemauerte Müllgrube.

Von den drei auf dem Hofe gelegenen Brunnen ist der eine wegen seines durch organische Beimengungen stark verunreinigten Wassers geschlossen; die beiden anderen liefern ein weiches, aber auch nicht ganz geruchloses Wasser. Dasselbe wird zum Waschen und Kochen benutzt, während gutes Trinkwasser in grossen Kübeln von dem benachbarten Plantageplatz herbeigeholt wird.

Nachdem in der Umgebung von Spandau auf den die Havel und Spree stets zahlreich passirenden Kähnen einzelne Cholerafälle vorgekommen waren, erkrankte als erster Fall in der Stadt am 25. Juli ein Füsilier, der noch an selbigem Tage verstarb. Die Wohnstube desselben war mit 13 Mann belegt, unter denen weitere Erkrankungen nicht vorkamen. Der Infectionsherd wurde nicht ermittelt; ein Diätfehler soll vorhergegangen sein.

Am 28. Juli erkrankte auf einer anderen, ebenfalls mit 13 Mann belegten Stube ein Grenadier des 1. Bataillons an Wechselfieber. Derselbe wurde in das Lazareth gebracht, hierselbst nach 3 Tagen von der Cholera befallen, der er am 10. August erlag. Eine Ansteckung im Lazareth konnte nicht nachgewiesen werden.

Am 30. August wurde wiederum ein Füsilier wegen Wechselfiebers dem Lazareth überwiesen, woselbst er am 5. September an Cholera erkrankte und am 7. starb. Auch hier war eine Ansteckung nicht nachweisbar. Endlich erkrankten noch am 11. September ein Grenadier und am 27. ejusdem ein Füsilier. Diese sämmtlichen Erkrankungen ereigneten sich auf verschiedenen Zimmern der Kaserne, die während früherer Epidemien von der Cholera stets frei geblieben war.

Das 2. Bataillon gedachten Regiments und die Festungs-Reserve-Abtheilung sind in der ebenfalls auf dem Stresowplatz gelegenen Kaserne Nr. 2 einquartiert, welche wie Nr. 1 aus Backsteinen erbaut auf einem morastigen, mit starken Sandaufschüttungen versehenen Untergrunde ruht. Das drei Stock hohe Gebäude stösst hart an die Havel und hat Hufeisenform, dessen offene Seite nach NO. gerichtet ist. Die Zimmer sehen sämmtlich nach dem von den Flügeln des Gebäudes eingeschlossenen Kasernenhof hinaus und grenzen nach der anderen Seite an grosse Corridore. Die als Wohn- und Schlafräume dienenden Zimmer sind mit je 12 - 14 Mann belegt. Ventilationseinrichtungen fehlen.

An dem südwestlichen, an die Havel anstossenden Ende der Kaserne befindet sich ein Anbau, der die Latrine enthält. Dieselbe besteht aus einer grossen cementirten Grube, über welcher 24 Sitzöffnungen mit kurzen hölzernen Fallröhren angebracht sind. Der Urin wird durch metallene, an der vorderen Seite der Sitzöffnungen angebrachte Röhren in eine besondere Grube geleitet. Beide Gruben werden durch Abfuhr geleert und durch carbolsauren Kalk desinficirt. Aus der Grube, welche die Faecalien aufnimmt, führen 5 neben einander gelegene gemauerte Canäle über das Dach hinaus; unter denselben wird eine fortwährende Feuerung unterhalten, theils um die übelriechenden Gase zu verbrennen, theils um einen Luftstrom durch die Sitzöffnungen hindurch nach der Grube und aus dieser in das Freie zu leiten. Trotz dieser Vorrichtung ist es nicht gelungen, die Kasernenräume von dem Eintritt des Latrinengestanks frei zu halten. Eine gemauerte Müllgrube befindet sich an der nordöstlichen Seite der Kaserne. Die Küchenabgänge werden täglich abgeholt. Das Wasser der auf dem Kasernenhofe gelegenen Brunnen findet nur als Nutzwasser Verwendung; das Trinkwasser muss aus der Stadt herbeigeholt werden.

Der erste Cholerafall ereignete sich am 26. Juli, am Tage nach der ersten in Kaserne Nr. 1 vorgekommenen Erkrankung. Ihm folgte am 27. Juli der zweite, am 14. August der dritte, am 8. September der vierte und am 24. October der fünfte. Dieser Fall betraf einen Festungs-Reservisten. Am 26. October wurde die Cholera sowohl unter der Militair- wie unter der Civil-

bevölkerung für erloschen erklärt, als am 19. November ein in der Kaserne einquartierter verheiratheter Oberlazarethgehülfe unter sehr stürmischen Erscheinungen erkrankte und in wenigen Stunden starb, während die ersten 5 Fälle einen glücklichen Verlauf genommen hatten.

Von den 6 Erkrankungen betraf je eine das Souterrain (Oberlazarethgehülfe), den ersten und zweiten Stock des Gebäudes, 3 den dritten. Sämmtliche Erkrankungen ereigneten sich in verschiedenen Zimmern, wobei es auffallen musste, dass gerade die dem Abort zunächst gelegenen, welche dem Eindringen der stinkenden Gase am meisten ausgesetzt sind, frei blieben.

Bei den grossen Zwischenräumen, welche unter den 5 letzten Erkrankungen je 2 von einander trennen, ist an eine Weiterverbreitung in der Kaserne wohl kaum zu denken, vielmehr muss es als sehr wahrscheinlich angesehen werden, dass der Krankheitskeim in jedem einzelnen Falle von aussen importirt wurde.

Was die individuelle Disposition zur Choleraerkrankung anbelangt, so muss hervorgehoben werden, dass sich zwei der erwähnten Cholerapatienten kurze Zeit vorher wegen Syphilis resp. chronischem Lungenkatarrh in mehrwöchentlicher Lazarethbehandlung befunden hatten und dadurch erheblich geschwächt waren.

In den beiden Kasernen des Regiments wurde das Zimmer, in welchem ein Cholerafall vorgekommen war, sofort geräumt, 24 Stunden lang bei geschlossenen Thüren und Fenstern starken Chlordämpfen ausgesetzt und demnächst mindestens ebenso lange gelüftet. Das Bettstroh wurde verbrannt, die Bettwäsche stark mit Chlor durchräuchert, sodann 48 Stunden lang in Zinkvitriol-Lösung eingeweicht und endlich gewaschen.

3. Garde-Grenadier-Rgmt. Königin Elisabeth, 1. und 2. Bataillon.

Von den beiden Bataillonen des Regiments war nur das zweite bei der in Rede stehenden Choleraepidemie und zwar mit 9 Erkrankungs- und 5 Todesfällen betheiligt. Das Bataillon hatte eine Kopfstärke von 546 Mann, von denen 65 in Bürgerquartieren und 481 in vier verschiedenen Kasernen untergebracht waren. Der erste schnell tödtlich verlaufende Krankheitsfall kam in der Jüdenstrasse gelegenen Kaserne Nr. 1 vor, welche von Mannschaften des 1. und 2. Bataillons gemeinschaftlich bewohnt wird; die 8 folgenden ereigneten sich sämmtlich in der, Breitestrasse Nr. 1 gelegenen Kaserne Nr. 2, welche mit 125 Mann des 2. Bataillons belegt war.

Diese Kaserne, in der Nähe der Mauer, in dem unsaubersten und engsten Theile der Stadt gelegen, besteht aus einem alten 3 Stock hohen Gebäude, in dem sich die Zimmer zu beiden Seiten eines in der Mitte desselben verlaufenden Corridors befinden. Das ganze Gebäude ist im höchsten Grade verwohnt und baufällig; die Dielen sind sehr defect, Scheuerleisten fehlen meistens ganz. In der Parterre-Etage liegen Küche, Vorrathsräume, Wachtstube und 8 Mannschaftsstuben, in jeder der beiden oberen Etagen eine Feldwebelwohnung und 9 Mannschaftsstuben, von denen jede mit 8 Mann belegbar ist. Das Gebäude ist nicht unterkellert; unter demselben verlaufen jedoch mehrere, etwa 2 Fuss über dem Erdboden gelegene Luftcanäle, deren etwa 10 Qu.-Ctm. grosse Oeffnungen in den Mauern aber nicht genügen, um eine Reinigung derselben zu bewerkstelligen. In Folge des Faulens und Vermoderns aller möglichen, im Laufe der Jahre in diese Canäle hineingekommener Substanzen, sind dieselben zu einer Quelle wahrhaft mephitischer Ausdünstungen geworden. Bei der Kaserne vorbei und quer über den kleinen schmalen Kasernenhof zieht sich ein Rinnstein, welcher als Ausläufer der Rinnsteine eines ganzen Stadtviertels den Inhalt derselben dem hinter dem Hofe vorüberfliessenden Mühlgraben zuführt.

Bereits im Jahre 1872 erklärte die Königliche Fortification diese Kaserne wegen ihrer Baufälligkeit für nicht mehr belegungsfähig; die Räumung derselben musste jedoch wegen Mangels an anderweitigen Quartieren einstweilen unterbleiben und man begnügte sich damit, die oberste

Etage leer stehen zu lassen und den Bewohnern der beiden unteren Etagen die Vermeidung jeder heftigeren Erschütterung, wie solche durch Exerciren oder sonstige Uebungen veranlasst werden könnte, streng anzubefehlen.

Latrine und Müllgrube sind auf dem Hof gelegen. Erstere besteht aus einer grossen gemauerten Grube, über der sich die Sitzöffnungen befinden und die, nur mit losen Brettern zugedeckt, trotz reichlicher Desinfection durch ihre Exhalationen die Nachbarschaft in hohem Grade belästigt. Ein Brunnen ist auf dem Grundstück nicht vorhanden; Nutz- und Trinkwasser müssen aus benachbarten Strassen herbeigeholt werden.

Nachdem gegen Ende Juli, wie wir oben gesehen haben, die ersten Cholerafälle unter der Garnison aufgetreten waren und sich die Krankheit allmälig auch unter der Civilbevölkerung verbreitet hatte, ohne jedoch hier eine besondere Intensität zu erreichen, ereignete sich die erste Erkrankung in der in Rede stehenden Kaserne am 9. August, der am 14. und 21. zwei weitere Fälle folgten. Am 26. August rückte das Bataillon zu den Herbstübungen nach Berlin ab und die Abwesenheit desselben gab Gelegenheit, die ganze Kaserne einer gründlichen Reinigung und Desinfection durch Chlorräucherungen und Waschungen mit Carbolsäurelösung zu unterwerfen. Nach Beendignng dieser Procedur wurden einige in Spandau zurückgebliebene Mannschaften des Bataillons sofort wieder in die Kaserne einquartiert, von denen am 7. und 9. September je einer an Cholera erkrankte. Die Rückkehr des Bataillons erfolgte am 18. September, worauf am 30. abermals eine und am 1. October zwei neue Erkrankungen erfolgten. Diese beiden letzten verliefen letal und bildeten den Schluss der Epidemie in dem Bataillon.

Von den 8 Erkrankungen, welche diese Kaserne lieferte, stammten drei aus dem im ersten Stock gelegenen mit 8 Mann belegten Zimmer Nr. 15. Diese Erkrankungen erfolgten am 21. August, am 31. September und 1. October; zwei Fälle (der erste und letzte) stammten aus der in derselben Etage gelegenen Stube Nr. 22, die drei übrigen vertheilen sich auf verschiedene Zimmer.

Unter den Mannschaften eines Wachtcommandos vom 2. Garde-Regiment zu Fuss, der Militair-Schiessschule und der Militair-Straf-Abtheilung ereignete sich am 1. resp. am 14. und 15. September je ein Cholerafall, von denen die beiden letzteren sehr heftig auftraten und in 24 resp. 12 Stunden tödtlich verliefen. In den beiden Kasernen, in welchen die zuerst genannten Truppentheile einquartiert waren und die zu den besten der Garnison gehören, sowie in den Kasematten, welche von den Strafgefangenen bewohnt werden, ist weder vorher noch nachher eine weitere Choleraerkrankung vorgekommen. Die betreffende Kasematte, welche diesen einen Cholerafall lieferte, gehörte der Bastion Brandenburg, die auf der ringsum von Wasser umgebenen Citadelle gelegen ist, an und war mit 29 Mann belegt. Der Untergrund ist sumpfig, die Kasematte selbst feucht, schlecht ventilirbar. Das Wasser, welches ein auf dem Vorhofe der Kasematten befindlicher Brunnen liefert, wird wegen seines sumpfigen, unangenehmen Geschmacks nur zum Kochen und Waschen gebraucht; das Trinkwasser wird aus guten Stadtbrunnen herbeigeschafft.

Die Latrine befindet sich in genügender Entfernung von den Kasematten und ist zweckmässig nach dem Tonnensystem construirt. Die Massregeln, welche zum Schutze gegen die Weiterverbreitung getroffen wurden, waren in allen Fällen dieselben, wie die bei dem 4. Garde-Regiment zu Fuss specieller angegebenen.

Die sämmtlichen cholerakranken Militairs wurden in dem Garnisonlazareth, jedoch in einer von dem Hauptgebäude durch einen ziemlich grossen Garten getrennten ganz isolirten Baracke, die sonst zur Aufnahme von Typhuskranken diente, behandelt. Das Warte- und Pflegepersonal der Baracke kam mit den anderen Kranken in keine Berührung, nur das ärztliche Personal war für beide Räume gemeinschaftlich.

Die an der Baracke befindliche Latrine wurde täglich mit carbolsaurem Kalk, die Steckbecken nach jedesmaligem Gebrauch desinficirt. In Betreff der beiden auf die innere Station wegen Wechselfieber aufgenommenen und im Lazareth an Cholera erkrankten Gardisten ist eine Ansteckung in demselben nicht nachgewiesen, vielmehr wurde es für höchst wahrscheinlich erachtet, dass beide den Cholerakeim von aussen her mitgebracht hatten. Im Lazareth lagen dieselben in getrennten Zimmern.

Liebenwalde,

ein kleines Städtchen von 2510 Einwohnern, die 213 Häuser bewohnen, ist am Finowcanal in der Nähe der Havel gelegen. Die Bewohner betreiben zum grösseren Theil Ackerbau, zum kleineren Gewerbe und namentlich Schifffahrt. Der Viehstand ist verhältnissmässig sehr beträchtlich und in Folge dessen der Ort wenig reinlich. Da die Stadt weder von einer Eisenbahn noch von einer Chaussee berührt wird, so ist der Verkehr zu Lande sehr beschränkt; desto lebhafter gestaltet sich derselbe jedoch während des Sommers auf dem Canal, und diese Wasserstrasse bildet in der Regel den Weg, auf dem Epidemien eingeschleppt werden. So war es auch mit der Cholera im Jahre 1873.

Gegen Ende Juli erkrankten, nachdem bis dahin der Gesundheitszustand unter der Bevölkerung ein sehr befriedigender gewesen war, zwei Schiffer auf dem Canal an Cholera und starben. Wenige Tage später, am 27. Juli, wurden die ersten Erkrankungen in der Stadt constatirt, ohne dass eine directe Ansteckung nachgewiesen werden konnte. Vorzugsweise localisirte sich die Krankheit nur in zwei Strassen, die etwas tiefer gelegen sind als der übrige Stadttheil, die von dem ärmeren Theil der Bevölkerung bewohnt sind und die ausserdem noch den Nachtheil haben, dass sie von einem schlammigen Graben durchzogen werden, welcher im Sommer in der Regel austrocknet und dann sehr üble Ausdünstungen verbreitet. In diesen beiden Strassen wurden mehrfach kleine Hausepidemien beobachtet. So erkrankten in Nr. 80 und 81 acht Personen, in Nr. 157 und 158a fünf, in Nr. 107 und 109 sechs Personen, während unter den besser situirten Familien nur vereinzelte Fälle vorkamen. In Summa erkrankten von der Civilbevölkerung während der ganzen fast 2 Monate langen Dauer der Epidemie 56 Personen vom Civil, von denen 30 starben.

Die Garnison von Liebenwalde besteht aus der 3. Compagnie des Garde-Train-Bataillons, welche eine Etatsstärke von 98 Mann hat, die sämmtlich in Bürgerquartieren untergebracht sind. Unter diesen Mannschaften traten seit Beginn der Epidemie zwar häufigere Durchfälle auf, jedoch kam nur ein Fall von Cholera vor und zwar in einem Quartier, das bis dahin immun geblieben war. Dieser eine Fall verlief tödtlich.

Endlich ist auch in der Garnison Oranienburg ein vereinzelter Fall von Cholera, welcher einen Artilleristen des Garde-Feld-Artillerie-Rgmts. betraf, zur Beobachtung gekommen, über den nähere Angaben jedoch nicht vorliegen.

II. Armee-Corps.

Dieses Armee-Corps ist an der Choleraepidemie des Jahres 1873 nur mit 30 Erkrankungen und 17 Todesfällen betheiligt, von denen 7 Erkrankungen mit 4 Todesfällen das 4. Pommersche Infanterie-Rgmt. Nr. 21 und 18 Erkrankungen mit 9 Todesfällen das 6. Pommersche Infanterie-Rgmt. Nr. 49 betrafen. Die übrigen 5 Erkrankungen mit 4 Todesfällen vertheilen sich auf 5 verschiedene Truppentheile, nämlich auf die Bezirks-Commandos in Inowrazlaw und Dt. Crone,

auf die Invaliden-Compagnie in Schneidemühl, auf ein Remonte-Commando des Schlesischen Husaren-Rgmts. Nr. 4 in Inowrazlaw und auf das 8. Pommersche Infanterie-Rgmt. Nr. 61 (Passant in Bromberg).

Die beiden zuerst genannten Infanterie-Regimente Nr. 21 und 49, welche vorzugsweise von der Epidemie betroffen wurden, hatten zu der nach Beendigung des Krieges 1870/71 in Frankreich zurückgebliebenen Occupations-Armee gehört und waren erst um die Mitte des Monats August in die heimathliche Provinz zurückgekehrt. Das Regiment Nr. 21 bezog gleich bei seiner Rückkehr seine alte Garnison Bromberg, woselbst bereits seit dem 12. Juni die Cholera herrschte, und wo ein Mann des Ersatz-Bataillons genannten Regiments derselben am 13. Juli erlegen war. Ausserdem war am 18. Juli ein Trainsoldat des Infanterie-Rgmts. Nr. 61, welcher seit dem 20. December 1872 wegen Pleuritis und deren Folgen in Belfort behandelt und am 11. Juli 1873 in das Garnisonlazareth zu Bromberg evacuirt worden war, von der Cholera befallen, aber wieder hergestellt worden.

Obschon alle Vorsichtsmassregeln getroffen wurden, um die heimgekehrten Mannschaften vor der Seuche zu schützen, so wurden doch in dem Zeitraum vom 16. August bis 16. September 6 Mann von derselben ergriffen, von denen drei starben. Diese Erkrankungen kamen sämmtlich vereinzelt in verschiedenen Bürgerquartieren und verschiedenen Stadtgegenden vor. Weitere Angaben liegen nicht vor.

Das Infanterie-Rgmt. Nr. 49 kehrte am 13. August aus Frankreich zurück. Das 1. und Füsilier-Bataillon desselben bezogen sofort ihre alte Garnison Gnesen, woselbst Cholerafälle bis dahin nicht vorgekommen waren. Am 21. August wurde ein Füsilier wegen fieberhaften Magen- und Darmkatarrhs in das Lazareth aufgenommen und mit drei anderen Kranken in ein Zimmer zusammengelegt, von denen der eine, ein Musketier des 2. Bataillons, aus Inowrazlaw zugegangen war, wo damals die Cholera sehr heftig hauste. Dieser Musketier hatte täglich 7—8 ziemlich gelbe wässerige Ausleerungen und neben auffallend kühler Temperatur einen kleinen langsamen Puls, so dass der Ausbruch der Cholera bei ihm befürchtet wurde. Dieses geschah zwar nicht, dagegen stellten sich bei dem erwähnten Füsilier am Morgen des 27. August sehr stürmische Cholerasymptome ein, denen Patient noch an demselben Tage erlag. Weitere Erkrankungen kamen in dem Lazareth nicht vor.

In den ersten Tagen des September (den 5.) wurde der erste Cholerafall unter der Civilbevölkerung constatirt. Derselbe betraf eine umhervagabondirende Person, deren letzter Aufenthaltsort wegen des rapiden Verlaufs der Krankheit nicht ermittelt werden konnte. Die 3 folgenden und letzten Erkrankungen fielen in die letzte Woche des September und betrafen zwei Frauen und ein Kind, welche zusammen in einem ziemlich isolirt zwischen Aeckern gelegenen, sehr unsaubern Proletarierhause wohnten. Auch diese drei Fälle endeten tödtlich. Mithin hatten die sämmtlichen fünf in Gnesen überhaupt vorgekommenen Cholerafälle einen letalen Verlauf genommen.

Die allgemeinen hygienischen Verhältnisse der Stadt, die ziemlich hoch über drei sie umgebenden Seen auf lehmig sandigem Boden gelegen ist, werden als sehr günstig geschildert. Im Innern der Stadt sind zahlreiche Gärten gelegen, für Abfluss des unreinen Wassers ist ergiebig gesorgt, das Trinkwasser ist gut und Reinlichkeit ist im Allgemeinen vorherrschend. Während des Herrschens der Choleraepidemie in der Nachbarschaft wurde Seitens der Polizeibehörde eine sorgsame Desinfection der Latrinen mittelst carbolsauren Kalks mit einem erheblichen Kostenaufwande streng durchgeführt.

Das 2. Bataillon des Regiments bezog bei seiner Rückkehr aus Frankreich nicht sofort seine alte Garnison Inowrazlaw, weil die Cholera dort sehr heftig wüthete, sondern zunächst acht Ortschaften in der Nachbarschaft der Stadt und später, als sich auch in diesen vermehrte

Erkrankungen zeigten, zu je 2 Compagnien die Städtchen Mogilno und Strzelno. Erst nachdem die Epidemie in Inowrazlaw wesentlich nachgelassen hatte, wurde das Bataillon hierher zurückverlegt. In Summa hatte dasselbe 17 Erkrankungen mit 8 Todesfällen zu beklagen.

Speciellere Angaben fehlen, da der den Bericht erstattende Truppenarzt erst gegen Ende der Epidemie zu dem Bataillon versetzt wurde.

Einiges Interesse in Betreff der Rapidität des Verlaufs der Krankheit bietet der Cholerafall, welcher unter den Stammmannschaften des Bezirks-Commandos Dt. Crone beobachtet wurde. Die Epidemie herrschte dort seit dem 30. Juli. Dem Landwehrmanne K., welcher in der vorzugsweise von der Cholera heimgesuchten Königsstrasse wohnte, erkrankte am 22. August sein $1^1/_4$ Jahre altes Kind an Durchfall. Am Abend des 24. August feierte K. mit 4 Kameraden in dem Garten seiner Wohnung seinen Geburtstag. Am Morgen des 25. kam er ganz gesund zu dem sein krankes Kind behandelnden Arzt, um über den Zustand desselben zu berichten. Eine Stunde später fand der zu ihm gerufene Arzt den K. asphyctisch und am Nachmittage erfolgte der Tod. Die vier anderen Theilnehmer an der Geburtstagsfeier, welche in entgegengesetzten Theilen der Stadt wohnten, blieben gesund.

IV. Armee-Corps.

Von den sämmtlichen Garnisonen dieses Armee-Corps wurde durch die Choleraepidemie des Jahres 1873 nur eine, diese allerdings in sehr intensiver Weise heimgesucht, nämlich

Magdeburg.

Die Stadt, eine bedeutende Festung, am linken Ufer des Hauptarmes der Elbe, der sog. Strom-Elbe, 136 Fuss über dem Meere gelegen, zählt 114,552 Einwohner und 4310 bewohnte Gebäude, von denen 77,064 Einwohner und 2600 Wohngebäude auf die eigentliche alte Stadt entfallen, während sich der Rest auf drei grosse Vorstädte, — die Neustadt, Sudenburg und Buckau — vertheilt.

Durch die Festungswerke eingeengt, konnte sich die Stadt, um für die stetig zunehmende Bevölkerung Unterkunftsräume zu beschaffen, nicht in die Weite ausdehnen. Die Folge davon war, dass die Häuser immer mehr in die Höhe wuchsen, wodurch sich natürlich alle hygienischen Bedingungen progressiv verschlechterten. Durch Niederlegung der alten, die eigentliche Stadt eng umschliessenden Festungswerke und Hinausrücken derselben ist in neuester Zeit zwar viel Platz gewonnen, derselbe ist jedoch noch wenig bebaut und wird zum grossen Theil von dem neu angelegten Centralbahnhof eingenommen.

Den, durch die Zunahme der Dichtigkeit der Bevölkerung bedingten Nachtheilen stehen jedoch, Dank der Fürsorge der städtischen Behörden, manche Einrichtungen gegenüber, welche die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse wesentlich verbessern mussten. Unter diesen sind in erster Linie die Anlage eines Canalsystems zur Abführung der Abwässer nach der Elbe und der im Jahre 1859 beendete Bau einer Wasserleitung zu nennen, welche oberhalb der Stadt entnommenes Flusswasser in unfiltrirtem Zustande behufs Besprengung der Strassen und Ausspülung der Canäle der Stadt zuführt. Dasselbe wird seiner eigentlichen Bestimmung entgegen aber vielfach auch als Nutzwasser und sogar als Trinkwasser benutzt.

Das Terrain, auf dem die Stadt erbaut ist, erhebt sich ziemlich beträchtlich von dem Ufer der Elbe bis zu der etwa die Mitte der Stadt durchziehenden Hauptstrasse, welche ca. 15 Meter über dem Nullpunkt des Elbpegels gelegen ist.

Der Untergrund besteht zunächst aus einer verschieden dicken Humusschicht, unter der sich eine horizontal verlaufende Lehmschicht von pp. $1\frac{1}{2}$ Meter Mächtigkeit befindet. An diese grenzen von dem nördlichen Theil der Stadt nach Süden zu Grauwacke, Rothliegendes und Grünsand*), als gipfelförmige Erhebungen aus dem grossen unterirdischen, sogenannten Magdeburg-Halberstädter Becken, an dessen Nordoststrande Magdeburg liegt. Die Grauwacke tritt innerhalb der Stadt an zwei Stellen zu Tage.

Die Cholera hat seit ihrem ersten Auftreten 9 Mal Magdeburg heimgesucht, nämlich in den Jahren 1831, 37, 48, 49, 50, 54, 55, 66 und 73. Diese letzte Epidemie hat sowohl an Schnelligkeit der Entwickelung, als auch an Intensität ihres Auftretens alle früheren überboten.

Nachdem seit Anfang April 8 vereinzelte Cholerafälle in der Neustadt und zwischen dieser und der alten Stadt vorgekommen waren, schien die drohende Gefahr abgewendet. Am 8. Juli brach jedoch die Epidemie in der Stadt aus und verbreitete sich mit enormer Rapidität über sämmtliche Theile derselben. Im letzten Drittel des August erreichte sie ihren Höhepunkt, um dann ebenso schnell wieder zu schwinden.

Die Garnison Magdeburgs besteht aus dem

1. Magdeburgischen Infanterie-Rgmt. Nr. 26,
1. und 2. Bataillon des 2. Magdeburgischen Infanterie-Rgmts. Nr. 27,
3. Mageburgischen Infanterie-Rgmt. Nr. 66,
der 2. und 3. Feld-Abtheilung des Magdeburgischen Feld-Artillerie-Rgmts. Nr. 4. (Corps-Artillerie),
dem Magdeburgischen Pionier-Bataillon Nr. 4,
und dem Magdeburgischen Train-Bataillon Nr. 4, das in Neustadt-Magdeburg garnisonirt.

Alle diese Truppentheile, deren summarische Effectivstärke sich zur Zeit der Epidemie auf 6168 Köpfe belief, wurden durch dieselbe in Mitleidenschaft gezogen.

1. Magdeburgisches Infanterie-Rgmt. Nr. 26.

Das Regiment hatte zur Zeit der Choleraepidemie eine Effectivstärke von 1704 Mann, von denen 853 in der im Nordosten der Stadt isolirt gelegenen und durch einen Wall von den nächsten Wohnhäusern getrennten Kaserne Mark, 851 in Bürgerquartieren wohnten. Die Kaserne liegt etwas tiefer als die Stadt, etwa au niveau der Strassen, welche sich am Ufer der nach O. ein Paar hundert Schritt entfernten Elbe hinziehen und ist in den Jahren 1862—65 als sog. Defensionskaserne auf dem Boden des Hauptgrabens der Festung — wie auch die später zu erwähnenden Kasernen Magdeburg und Ravensberg — erbaut. In der Mitte dieses Hauptgrabens verläuft eine sog. Cunette, d. h. ein kleiner Graben, welcher die Abwässer des nördlichen und westlichen Stadttheils seit langen Jahren aufnahm und erst in neuester Zeit durch die Canalisirung der Stadt theilweise entlastet worden ist. Die Kaserne hat ausserordentlich dicke Mauern, besteht aus einer Parterre-Etage und zwei Stockwerken und ist durch eine mächtige Lage Erde bombensicher eingedeckt. An das Mittelgebäude, welches genau in der Richtung von W. nach O. gelegen ist, schliessen sich unter Winkeln von 120° an beiden Enden Flügel an, die nach NW. resp. SO. gerichtet sind. Die Fenster der sämmtlichen Wohnräume sehen nach dem, von dem Mittel- und den Flügel-Gebäuden umschlossenen Hof; die entgegengesetzte, nach N. gerichtete Seite enthält einen ziemlich breiten Corridor, der mit Geschützöffnungen versehen und durch Bretterverschläge in einzelne Compagnie-Reviere getheilt ist. In diesen Verschlägen befinden sich Thüren gewöhnlicher Grösse zur Commu-

*) Siehe Ausführlicheres in „Die Cholera in Magdeburg von Dr. Gaehde, Ober-Stabs- und Garnison-Arzt." Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. VII. Heft 2.

nication. Das 1. Bataillon bewohnt den östlichen, das 2. den mittleren, das Füsilier-Bataillon den westlichen Theil des Gebäudes. Jedes Bataillon hat 18 zweifenstrige Stuben inne, welche bei einer Tiefe von 34—35 Fuss und einer Breite von 20—20½ Fuss 9½—11½ Fuss hoch und durchschnittlich mit je 17 Mann belegt sind. In jedem Zimmer sind jedoch wegen des unzureichenden Raumes nur 3—5 Betten aufgestellt, die übrigen stehen auf dem Corridor.

Besondere Ventilationseinrichtungen sind in den Zimmern nicht vorhanden, nur in den Corridoren befindet sich über jeder Schiessscharte eine die Mauer schräg nach oben durchsetzende Oeffnung von etwa 4 Zoll im Quadrat, zum Abzug des Pulverdampfs. Dieselben sind durch Fenster verschliessbar.

Die Latrinen liegen sämmtlich der Hauptfront des Hauses gegenüber auf dem Hofe, an den Wall angelehnt und bestehen aus einer grossen gemauerten und cementirten Grube, deren schräg geneigter Boden die Excremente vermittelst beständiger Wasserspülung durch einen kleinen Zweigcanal in einen grösseren Canal gelangen lässt, welcher, je nach den Wasserverhältnissen, lebhafter oder träger der Elbe zufliesst. Zu beiden Seiten der Latrinen befinden sich Pissoirs, deren Rinnen, von laufendem Wasser fortwährend bespült, in die Grube münden. Der erwähnte Canal tritt von Westen her als offener Graben, nachdem er in seinem Laufe viel Spülwasser und Kloakeninhalt aus der Stadt und namentlich den des städtischen Krankenhauses in sich aufgenommen hat, bis auf etwa 150 Schritte offen an die Kaserne heran, ist dann ausgemauert und überdeckt, geht in dieser Beschaffenheit unter dem westlichen Flügel der Kaserne, über den ganzen Kasernenhof und sodann unter dem östlichen Flügel fort und läuft etwa 150 Schritt von diesem entfernt wieder als offener Graben der Elbe zu. Die Bedeckung des Canals, welche zum Theil aus Steinplatten, zum Theil aus Bohlen besteht, schliesst jedoch keineswegs hermetisch, sondern gestattet den Exhalationen des Canalinhaltes hinreichenden Austritt, um die die Kaserne umgebende Atmosphäre zu verpesten. Namentlich hat bei den vorherrschenden Westwinden der westliche Flügel der Kaserne unter diesen Ausdünstungen zu leiden.

Zur Aufnahme der Asche und des Mülls dienen am Wall gelegene, gemauerte und bedeckte Gruben, die durch Abfuhr entleert werden. Die Küchenabfälle werden täglich aus der Kaserne abgeholt. Latrinen und Müllgrube wurden während der Dauer der Epidemie täglich mit carbolsaurem Kalk desinficirt. Ein Sergeant war mit Ueberwachung der bezüglichen Anordnungen besonders beauftragt.

Von den beiden auf dem Hof befindlichen Brunnen ist der eine schon seit Jahren angeschlossen, der andere giebt zwar klares, geruchfreies Wasser, jedoch gehört derselbe wegen seines reichen Gehaltes an organischen Zersetzungsproducten mit zu den schlechtesten in der ganzen Stadt. Das Nutzwasser liefert die städtische Wasserleitung; dasselbe ist, wie bereits erwähnt, nicht filtrirt und daher bei hohem Wasserstande häufig recht trübe, mitunter sogar schlammig.

Die in Bürgerquartieren untergebrachten Mannschaften liegen in möglichster Nähe der Kaserne, d. h. in dem nordöstlichen Theile der Stadt, welcher der engste, unsauberste, am zahlreichsten bevölkerte ist, und welcher den Hauptherd der Cholera unter der Civilbevölkerung bildete.

Der erste Cholerafall im Regiment ereignete sich am 20. Juli und betraf einen Füsilier der 9. Compagnie, welcher mit 19 Kameraden in einem Bürgerquartier, Fasslochsberg Nr. 5, einquartiert war. Diese Gasse liegt im NO. der Stadt in der Nähe der Elbe und zwar in derjenigen Gegend, die am intensivsten von der Epidemie heimgesucht wurde. Eine Choleraerkrankung unter der Civilbevölkerung war jedoch bis dahin in diesem Hause noch nicht vorgekommen. Das Quartier lag zu ebener Erde in einem Hintergebäude. Die auf dem sehr kleinen Hof gelegene Senkgrube war fast ganz gefüllt; dieselbe wurde jedoch nicht entleert, da diese Procedur nach der unter den Aerzten Magdeburgs allgemein verbreiteten Ansicht für schädlicher erachtet wurde, als das Ruhen-

lassen der Stoffe unter reichlicher Desinfection der oberen Schichten. Auch wurde das Quartier nicht geräumt, sondern man beschränkte sich auf Reinigung und Desinfection der Stubendielen, der Bettstelle, sowie der Bett- und Leibwäsche. Dieser Fall verlief schnell tödtlich. Am 18. und 21. August kamen in demselben Quartier zwei neue Erkrankungen vor, die jedoch einen glücklichen Verlauf nahmen.

An demselben Tage, dem 20. Juli, wurde auch die erste Erkrankung bei einem Musketier der 5. Compagnie constatirt, welcher ebenfalls ein Bürgerquartier und zwar in der Nähe des Fasslochberges mit 5 Kameraden gemeinschaftlich bewohnte. In dem betreffenden Hause waren bis dahin Erkrankungen noch nicht vorgekommen.

Am 30. Juli erfolgte der Ausbruch der Epidemie in der Kaserne auf Stube Nr. 44, welche am 1. resp. 2. August zwei neue Erkrankungen lieferte. Die weitere Ausbreitung der Krankheit in der Kaserne hielt mit dem Ansteigen der Epidemie in der Stadt gleichen Schritt. So brachte, nachdem inzwischen mehrere vereinzelte Fälle vorgekommen waren, der 18., 19. und 20. August je zwei Kranke in Zugang; der 22. August aber fünf, der 23. einen.

Am 25. August rückte das Regiment, während die Epidemie in der Stadt auf ihrem Höhepunkte stand, zu den Manövern nach der Harzgegend aus und hat, mit Ausnahme eines Falles, der sich am ersten Marschtage zeigte, weitere Erkrankungen nicht zu beklagen gehabt; auch ist es nicht constatirt worden, dass durch die Mannschaften die Epidemie auf die während des Manövers belegten Ortschaften verbreitet wurde.

In Summa wurde das Regiment von 30 Erkrankungen mit 11 Todesfällen betroffen, von denen 20 Erkrankungen mit 7 Todesfällen auf die Kaserne, 8 Erkrankungen mit 3 Todesfällen auf die Bürgerquartiere entfallen, während zwei Erkrankungen mit einem Todesfall Füsiliere betrafen, die sich anderer Krankheiten wegen im Garnisonlazareth befanden. Der eine war am 25. Juli wegen fieberhaften Magencatarrhs auf die Abtheilung für innerlich Kranke aufgenommen, hatte mehrere Tage hindurch Diarrhoen und erkrankte am Morgen des 7. August an Cholera, der er, sofort nach der für Cholerakranke besonders eingerichteten Baracke translocirt, am folgenden Tage erlag. Sein Bettnachbar, schon seit geraumer Zeit wegen Lungentuberculose und Empyem in Lazarethbehandlung, erkrankte ebenfalls im Laufe des 25. Juli an Cholera, wurde gleichfalls nach der Baracke verlegt, genas aber.

Die in der Kaserne beobachteten 20 Erkrankungen vertheilen sich auf acht verschiedene Zimmer, von denen 2 je einen Kranken, eins zwei Kranke, 4 je drei Kranke und eins vier Kranke lieferte. Fünf Erkrankungen kamen in Parterrezimmern, 6 in Zimmern des ersten und 9 in Zimmern des zweiten Stockwerks vor. Die Zimmer, in denen Choleraerkrankungen vorkamen, wurden sofort geräumt, — d. h. die Bewohner derselben mussten sich in benachbarten Stuben aufhalten, — mit Carbolsäurelösung gescheuert, gelüftet, zur nächsten Nacht aber schon wieder bezogen.

Zur Aufnahme und Behandlung der Cholerakranken war, wie bereits erwähnt, eine Baracke ausserhalb der Stadt, jedoch nicht zu entfernt gelegen, welche im Jahre 1870/71 zur Unterbringung gefangener Franzosen gedient hatte, eingerichtet. Zur Dienstleistung in derselben wurde ein besonderes Personal an Krankenwärtern und Lazarethgehülfen commandirt, welches mit den Kranken des Garnisonlazareths nicht in Berührung kam.

Behufs des Transportes der Erkrankten nach dieser Baracke war Seitens des Regiments ein kleiner Möbelwagen gemiethet, welcher zwei mit Stroh und wollenen Decken versehene Krankenkörbe aufnehmen konnte und welcher zu jeder Stunde disponibel war. Zur Begleitung dieses Wagens nach dem Lazareth wurde nur ein Mann zugelassen. Nach jedesmaliger Benutzung desselben wurde das Stroh bei der Baracke verbrannt, die wollenen Decken wurden zur Desinfection

daselbst zurückbehalten und der Krankenkorb mit Carbolsäurelösung abgewaschen. Die von den Kranken in die Baracke mitgebrachten Wäsche- und Kleidungsstücke wurden ebenfalls sorgfältig desinficirt und gewaschen, resp. starken Chlorräucherungen unterworfen.

Die Ausleerungen der Kranken wurden sofort mit carbolsaurem Kalk vermischt und sodann so schnell als möglich in eine abseits der Baracke angelegte 2 Fuss tiefe Grube geschüttet. Nach 8—14 Tagen wurde diese Grube, nachdem der Inhalt nochmals mit einer Lage carbolsauren Kalks bedeckt worden war, zugeworfen und eine neue angelegt.

Von der übrigen Militairbevölkerung erkrankten und starben zwei Unterofficierfrauen, welche mit ihren Männern Privatwohnungen inne hatten.

2. Magdeburgisches Infanterie-Rgmt. Nr. 27. 1. und 2. Bataillon.

Die beiden Bataillone hatten eine Effectivstärke von 1179 Mann, von denen 453 in der Kaserne Magdeburg, welche im Norden der Stadt gelegen ist, und 726 Mann in Bürgerquartieren untergebracht ist.

Die Kaserne Magdeburg ist bombenfest, auf felsigem Untergrunde erbaut und enthält in zwei Etagen zusammen 28 Mannschaftsstuben, die durchschnittlich mit je 16 Mann belegt sind. Die Zimmer liegen sämmtlich nach SO. und stossen nach NW. an einen das ganze Gebäude durchziehenden grossen, mit Schiessscharten versehenen Corridor. Latrine und Pissoir befinden sich etwa 100 Meter von der Kaserne entfernt. Erstere besteht aus einer gemauerten und cementirten Grube, über der einfache Sitzöffnungen ohne Fallrohr angebracht sind. Die asphaltirten Abzugsrinnen aus dem Pissoir münden in die Latrinengrube, welche, je nach Bedarf, 5—6 mal im Jahre entleert und durch Chlorkalk oder carbolsauren Kalk desinficirt wird. Zur Aufnahme der Asche und des Mülls dienen zwei grosse gemauerte, aber offene Gruben. Die Küchenabfälle werden in einem 20 Meter von der Kaserne entfernten gemauerten Thurm, Rondel Magdeburg, in Tonnen gesammelt und von Zeit zu Zeit verkauft. Das Trink- und Nutzwasser wird zweien auf dem Kasernenhof befindlichen Brunnen entnommen; ein dritter Brunnen ist wegen starker Verunreinigung seines Wassers mit organischen Bestandtheilen ausser Gebrauch gestellt.

Der erste Cholerafall unter den Mannschaften dieser beiden Bataillone ereignete sich am 20. Juli in einem Bürgerquartier und verlief tödtlich. Am 21. Juli wird die Krankheit in die Kaserne eingeschleppt; dieser erste dort vorkommende Fall endet in Genesung, zwei weitere Fälle jedoch, die beide am 27. Juli auf demselben Zimmer in Zugang kommen, nahmen einen letalen Verlauf. Der vierte und letzte Fall endlich, welcher die Kaserne betraf, kam am 18. August zum Ausbruch und verlief wiederum günstig. Inzwischen waren noch vier Fälle in Bürgerquartieren, ein vereinzelter Fall unter den Wachtmannschaften auf der Citadelle und ein Fall in dem Königlichen Intendanturgebäude (dorthin kommandirte Ordonanz) vorgekommen. Am 25. August fand der Ausmarsch zum Manöver statt. In dem ersten Marschquartier ereignete sich noch eine Erkrankung, die aber glücklich verlief.

In Summa wurden die beiden Bataillone von 11 Erkrankungen mit 4 Todesfällen betroffen.

3. Magdeburgisches Infanterie-Rgmt. Nr. 66.

Zur Zeit der Choleraepidemie hatte das erste Bataillon eine Effectivstärke von 588, das zweite und das Füsilier-Bataillon eine solche von je 581 Mann. Vom 1. und 2. Bataillon zusammen lagen 564 Mann in der Kaserne Ravensberg, vom Füsilier-Bataillon 155 Mann in der Kaserne Nr. 8 und 20 Mann in dem Gebäude der Hauptwache. Alle übrigen Mannschaften in einer Gesammtstärke von 1011 Köpfen waren in Bürgerquartieren untergebracht. Diese letzteren werden als äusserst dürftig, auch nicht den bescheidensten Ansprüchen genügend, geschildert; aber auch

die beiden Kasernen befanden sich damals in einem Zustande, der den hygienischen Anforderungen sehr wenig entsprach. Die Kaserne Ravensberg liegt im W. der Stadt, isolirt, aber um ein Bedeutendes tiefer als diese. Sie war früher eine bombensicher eingedeckte Defensionskaserne, deren Zimmer nur nach Osten gelegen waren, während an der Westseite ein breiter, mit Schiessscharten versehener Corridor entlang lief. Das in gerader Linie errichtete grosse Gebäude bestand aus einer Parterre-Etage und einem Stockwerk. Zur Zeit der Epidemie war dasselbe im Umbau begriffen; das bisher bewohnte Parterre wurde durch beträchtliche Erdaufschüttungen in ein zu Wirthschaftsräumen bestimmtes Souterrain verwandelt, der Corridor wurde in die Mitte des Gebäudes verlegt, das um zwei neue Etagen erhöht wurde. Die zwischen der Kaserne und der Stadt gelegene Stadtmauer wurde damals abgetragen und weiterhin waren behufs Erweiterung der Stadt und Planirung Bewegungen grosser Erdmassen in vollem Gange. Ob dieses Aufwühlen der Erde zur Ausbreitung einer vorhandenen Choleraepidemie mitwirken kann, diese Frage ist auf der Naturforscher-Versammlung zu Rostock, wo dieselbe auf Veranlassung einer Anfrage aus Königsberg i. Pr., das unter ähnlichen Verhältnissen ein auffallendes Ansteigen der Epidemie zu erleiden hatte, debattirt, aber verneint worden. Immerhin scheint dieselbe nicht unbeachtet bleiben zu dürfen, wenn neue Thatsachen beigebracht werden können, die für einen Zusammenhang der beregten Verhältnisse sprechen und wenn es sich darum handelt, Gründe aufzufinden, welche die enorm hohe Ziffer, mit der das Infanterie-Rgmt. Nr. 66 an der in Rede stehenden Epidemie betheiligt war, zu erklären.

Das Regiment wurde, wie kein anderes in der ganzen Armee, von der Cholera betroffen es hatte 52 Erkrankungen zu erleiden, von denen 33 auf den kleineren kasernirten Theil desselben entfallen, während nur 17 Fälle Mannschaften, die in Bürgerquartieren lagen, betrafen (2 Mann erkrankten im Garnisonlazareth). Der Untergrund der Kaserne ist Grünsand, darunter Rothliegendes.

Auf dem Kasernenhofe befinden sich drei Brunnen, von denen zwei ganz ausser Gebrauch gesetzt waren, während das Wasser des dritten zwar wenig Stickstoffsäure, aber reichliche Mengen Chloride enthält. Ammoniak ist in demselben jedoch nicht nachweisbar. Als Nutzwasser wurde das Wasser der allgemeinen Wasserleitung gebraucht, das zur Zeit der Epidemie besonders trübe war und beim Stehen einen reichlichen Bodensatz fallen liess. Häufig wurde indess auch dieses Wasser, trotz vielfach erlassener Warnungen, getrunken.

Eine Latrine befand sich in einer Entfernung von ca. 40 Schritten von der Kaserne und bestand aus einer grossen gemauerten und cementirten Grube, welche die festen und flüssigen Stoffe ungetrennt aufnahm und durch Abfuhr geleert wurde. Eine zweite Latrine lag etwa 150 Schritt von der Kaserne entfernt. Die Grube derselben war nicht cementirt, sondern nur mit Ziegelseinen ausgesetzt. Beide Latrinen waren im Westen von der Kaserne gelegen und da das Grundwasser hier von W. nach der östlich verlaufenden Elbe zu fliesst, so gaben sie, namentlich die letztere, sehr wahrscheinlich Veranlassung zur Infection der Brunnen und überhaupt des Grund und Bodens, auf dem die Kaserne steht.

Während der Cholerazeit wurde der Grubeninhalt durch rohe Carbolsäure täglich desinficirt. Zur Beseitigung der Asche und des Mülls dienten ebenfalls gemauerte Gruben, die in ähnlicher Entfernung vom Hause angelegt waren.

Die Kaserne Nr. 8 liegt in der Nähe der Kaserne Ravensberg, in einer engen schmutzigen Strasse (der Kasernenstrasse), die nur eine Breite von 7—13 Schritt hat. Das Haus ist von Fachwerk und Backsteinen gebaut, lehnt sich mit seiner Hinterseite unmittelbar an die alte, aus Bruchsteinen errichtete Stadtmauer an, besteht aus Erdgeschoss und einem Stockwerk und hat nur die Tiefe eines Zimmers. In der nach SW. schauenden Front des Hauses befinden sich drei Ein-

gangsthüren, welche unten in kleine Hausflure und oben auf einfenstrige Treppenflure führen. Rechts und links von jedem dieser Flure liegt eine vierfenstrige 35 Fuss lange, 13 Fuss breite und $9^1/_2$ Fuss hohe (also 455 Quadratfuss und 4322 Cubikfuss grosse) Stube, welche mit 12 bis 13 Mann belegt war. Der Kaserne vis à vis liegen theils kleine einstöckige Proletarierhäuser, theils der kasemattirte Hauptwall, in welchem sich einige von Handwerkern bewohnte und als Arbeitsstätten benutzte Kasernenzimmer befinden. Unmittelbar dahinter ist ein kleines Häuschen in den Hauptwall eingelassen, das eine einfache offene Latrine, deren Grube angeblich mit Mauersteinen ausgesetzt sein soll und welche nach der Strasse hin mit Bohlen undicht bedeckt ist, enthält. Die Grube wird je nach Bedarf durch Abfuhr geleert.

Der Untergrund, auf dem das nicht unterkellerte Kasernengebäude ruht, ist durchlässig und besteht aus starken Aufschüttungen, unter denen sich Sand befindet.

Die Wasserversorgung geschieht theils durch einen, hart an der Strassenecke befindlichen, schlechten Pumpbrunnen, theils durch einen auf der Strasse stehenden sogenannten Kunstpfahl, welcher Leitungswasser liefert.

Die ganze Umgebung der Kaserne ist von dem ärmsten und unreinlichsten Theil der Einwohnerschaft bewohnt, unter welchem die Cholera eine ziemlich reiche Ernte gehalten hat.

Zur Würdigung dieses Kasernements möge hier noch die Bemerkung Platz finden, dass im Jahre 1875, als der Typhus abdominalis in ziemlicher Verbreitung in Magdeburg herrschte, diese Krankheit unter den Kasernenbewohnern eine solche Ausbreitung gewann, dass der vierte Theil derselben davon ergriffen wurde, obwohl das Gebäude lange vor Ablauf der Epidemie geräumt wurde. Seitdem ist dasselbe als Wohngebäude definitiv aufgegeben.

Die erste Choleraerkrankung im Regiment kam am 23. Juli in der Kaserne vor und endete letal; die zweite am 26.; der 28. Juli brachte bereits zwei neue Fälle, der 31. einen. Während nun im Laufe des Monats August auch die Bürgerquartiere vereinzelte Krankheitsfälle lieferten, nahm die Kasernenepidemie ihren ungestörten Fortgang und erreichte am 22. August mit 5 Erkrankungen ihren Höhepunkt, der genau mit dem der Stadtepidemie zusammenfiel. Am 25. August rückte das Regiment zum Manöver aus und diese Ortsveränderung wirkte auch hier, wie bei den übrigen Truppentheilen der Garnison Magdeburg, in der heilbringendsten Weise, indem nach diesem Zeitpunkt des Abmarsches nur noch ein Mann in dem ersten Marschquartier am 26. Juli erkrankte.

Von den 52 Erkrankungen des Regiments betrafen 16 mit 8 Todesfällen das 1. Bataillon. Von diesen 16 Fällen kamen 12 mit den sämmtlichen 8 Todesfällen auf die Kaserne, drei auf Bürgerquartiere und einer auf das Garnisonlazareth. Das 2. Bataillon war mit 17 Fällen betheiligt, von denen 10 tödtlich verliefen. Von diesen entfallen 11 Erkrankungen mit 7 Todesfällen auf die Kaserne, 6 Erkrankungen mit 3 Todesfällen auf Bürgerquartiere. Das Füsilier-Bataillon endlich, hatte 19 Erkrankungen mit 8 Todesfällen. Davon betrafen 10 Erkrankungen mit 2 Todesfällen kasernirte Mannschaften, 8 Erkrankungen mit 5 Todesfällen nicht kasernirte und ein tödtlich verlaufender Fall einen Patienten im Garnisonlazareth.

Die 23 in der Kaserne Ravensberg erfolgten Erkrankungen vertheilen sich auf 12 Zimmer, von denen jedes durchschnittlich mit 12 Mann belegt war. Von diesen lieferten 8 Zimmer je einen Krankheitsfall, 4 je 2, ein Zimmer 3 und eines 4 Fälle. Die beiden oben erwähnten Erkrankungen, welche im Garnisonlazareth zum Ausbruch kamen, betrafen zwei Leute, die sich bereits seit 23 resp. 32 Tagen wegen Zellgewebsentzündung resp. Gelbsucht daselbst in ärztlicher Behandlung befanden.

Die Seitens des Regiments zur Beschränkung der Epidemie getroffenen Massregeln werden speciell nicht erörtert, es wird in den bezüglichen Berichten nur hervorgehoben, dass die Aborte regelmässig desinficirt und dass die Mannschaften über ihr zu beobachtendes diätetisches Verhalten

wiederholt belehrt wurden. Nachdem die Epidemie in der Kaserne bereits eine grössere Ausdehnung erreicht hatte, wurde eine etwa 200 Schritt von derselben entfernte Baracke zur Aufnahme aller derjenigen Leute eingerichtet, welche an Diarrhoe litten. Hierdurch entstand gewissermassen eine Zwischenstation zwischen Kaserne und Lazareth, die sich sehr bewährt haben soll, wiewohl der Erfolg dieser Einrichtung bei der stetigen Zunahme der Erkrankungen bis zum Tage des Ausmarsches des Regiments nicht ersichtlich ist.

Magdeburgisches Feld-Artillerie-Rgmt. Nr. 4. (Corps-Artillerie). 3. Feld-Abtheilung.

Die Mannschaften der Feld-Artillerie sind mit den der gleich zu erwähnenden Fuss-Artillerie gemeinschaftlich in der Artilleriekaserne untergebracht. Dieselbe liegt am südlichen Ende der die ganze Stadt durchschneidenden Hauptstrasse auf einem der höchsten Punkte, 12,4 Meter über dem Nullpunkte des Elbpegels. Nach drei Seiten frei, lehnt sich dieselbe nach W. zu an die Hintergebäude dünn bevölkerter Häuser, in denen Choleraerkrankungen nicht vorgekommen sind.

Der Boden besteht hier zunächst aus einigen Fuss Lehm, dann folgt eine Kiesschicht von etwa 7 Meter Mächtigkeit, unter der man auf Rothliegendes trifft, das nach N. abfällig ist. Etwa 9 Meter unter dem Niveau steht die Oberfläche des Grundwassers. Die Elbe ist einige hundert Schritte von der Kaserne entfernt. Das Gebäude ist hufeisenförmig gebaut und besteht aus einem Erdgeschoss und drei darüber liegenden Stockwerken. Die offene Seite sieht nach Süden. In dem Erdgeschoss des östlichen und westlichen Theils liegen die Pferdeställe. Wohn- und Schlafräume der Mannschaften sind nicht getrennt; die Zimmer liegen zu beiden Seiten der Corridore. Besondere Ventilationseinrichtungen fehlen.

Die Latrine befindet sich in einem besonderen im S. von der Kaserne gelegenen Gebäude; an dieselbe schliesst sich die Düngergrube, die aus einem geräumigen mit Cement ausgemauerten Behältniss besteht, an dessen nördlichem Ende eine Jauchepumpe angebracht ist, mittelst deren die Flüssigkeit in Zwischenräumen von 20 bis 30 Tagen ausgepumpt und in Tonnen abgefahren wird. Die Abfuhr des Pferdemistes erfolgt mit den menschlichen Excrementen und den Haushaltungs-Abfällen zusammen, sobald die Grube gefüllt ist. Mit dem Canalsystem der Stadt steht die Kaserne in keiner Verbindung.

Auf dem Hofe befindet sich in der Mitte des westlichen und östlichen Flügels je ein Brunnen, dessen Kessel unmittelbar neben der Wand der Pferdeställe abfällt. Die Brunnen sind 40 Fuss tief, mit einem durchschnittlichen Wasserstande von 10 Fuss, von denen 4 Fuss auf den Felsen kommen. Das Wasser enthält im Liter an verschiedene Basen gebunden 0,21 Grm. Chlor, daneben reichliche Mengen von salpetriger und Salpetersäure und zeitweilig direct nachweisliche Mengen von Ammoniak. Bei der bekannten Schlechtheit dieses, übrigens meist weisslich trüben Wassers wird dasselbe nur zum Waschen und Spülen benutzt, während das Wasser zum Tränken der Pferde einem auf dem Hofe befindlichen Abflussrohr der städtischen Wasserleitung, das Trinkwasser für die Kasernenbewohner dem Brunnen des Lazareths oder den benachbarten Strassenbrunnen, die zu den besseren der ganzen Stadt gehören, entnommen wird.

Während des Monats Juli befand sich die Abtheilung unter äusserst günstigen Gesundheitsverhältnissen behufs Abhaltung der Schiessübung in dem Barackenlager bei Jüterbogk. Nach einem achttägigen, ohne besondere Anstrengung zurückgelegten Marsche kehrte dieselbe am 11. August in ihre Garnison und Kaserne zurück. Drei Tage später, am 14. August, kam bei der bis dahin intacten Abtheilung der erste Cholerafall vor, der binnen 24 Stunden tödtlich endete. Am 15. erfolgte in einem entfernt gelegenen Zimmer die zweite, am 18. wiederum in einem andern Zimmer die dritte Erkrankung. Diese beiden letzten Fälle verliefen glücklich.

Nach jeder Erkrankung wurde das betreffende Zimmer möglichst ergiebig desinficirt, eine Räumung der Zimmer konnte jedoch wegen Mangels an Quartieren nicht durchgeführt werden. Der Latrineninhalt wurde während der Dauer der Epidemie mit Carbolsäure reichlich beschüttet. Am 23. August kam der letzte Cholerafall in der Kaserne vor und der einzige, welcher das 1. Bataillon des Magdeburgischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 4 betraf. Derselbe endete in Genesung.

Kein Zimmer der Kaserne hatte mehr als eine Choleraerkrankung geliefert; eine directe Uebertragung war in keinem Falle nachweisbar, wohl aber standen die Kasernenbewohner unter einander, wie mit der Civilbevölkerung in ungehindertem Verkehr.

Von den Familienmitgliedern der verheiratheten Unterofficiere erkrankte und starb ein zweijähriges Kind eines im Bürgerquartier wohnenden Sergeanten.

Magdeburgisches Pionier-Bataillon Nr. 4.

Die Stärke des Bataillons betrug zur Zeit der Epidemie 512 Mann, von denen 183 in Bürgerquartieren, 329 in der Pionier-Kaserne domicilirten. Diese letztere, ziemlich in der Mitte der Stadt und hoch gelegen, ist in Hufeisenform gebaut, besteht aus zwei Stockwerken und grenzt nach S. und O. an Bürgerhäuser, nach N. und W. an Strassen. Der Untergrund besteht aus Lehm, unter dem sich Rothliegendes befindet.

Die Zimmer sind sämmtlich an einer Seite des Corridors gelegen und dienen gleichzeitig zum Aufenthalt bei Tage wie zum Schlafen.

Nur 10 Schritte von dem Gebäude entfernt liegt die Latrine, welche aus einer 3 Meter tiefen gemauerten und cementirten Senkgrube besteht und zur Aufnahme der festen und flüssigen Abgänge bestimmt ist. Dieselbe wurde allwöchentlich entleert und während der Epidemie täglich mit Carbolsäure desinficirt. Zur Aufnahme der Asche und des Mülls dient eine ebenfalls gemauerte Grube, die monatlich geräumt wurde; die Küchenabfälle wurden täglich durch Käufer abgeholt.

Das Trinkwasser liefert ein auf dem Kasernenhofe ca. 10 Meter von der Latrine entfernt gelegener Brunnen. Dasselbe wurde früher stets für gut erachtet, bis eine zur Zeit der Epidemie vorgenommene chemische Analyse ergab, dass dasselbe deutliche Spuren salpetriger Säure, reichliche Mengen Salpetersäure und 0,43 Gr. Chlor im Liter enthielt. Das Nutzwasser wird der städtischen Wasserleitung entnommen.

Das Bataillon wurde von 6 Choleraerkrankungen betroffen, von denen 5 einen tödtlichen Verlauf nahmen. Der eine glücklich verlaufende Fall kam in einem Bürgerquartier vor, die fünf übrigen in der Kaserne. Die erste Erkrankung erfolgte am 30. Juli in der Kasernenstube Nr. 50. Aus demselben Zimmer ging am 3. August der zweite Fall hervor; der dritte Fall betraf den nicht kasernirten Pionier am 15. August; der vierte ereignete sich in der Kasernenstube Nr. 24 am 22. August; der fünfte und sechste endlich kamen am 31. August aus der Stube Nr. 35 in Zugang. Diese beiden letzten Fälle gehörten der 4. Compagnie an, welche an dem Manöver, zu dem die drei anderen Compagnien am 25. August aus Magdeburg ausgerückt waren, nicht theilnahm.

Der Desinfection wurde die allgemein übliche Beachtung zugewandt, eine Räumung der Zimmer, in welchen Erkrankungen vorgekommen waren, fand jedoch nicht statt.

Magdeburgisches Train-Bataillon Nr. 4.

Das Bataillon garnisonirt in der $^1/_4$ Meile nordöstlich von Magdeburg an der Elbe und mehreren grossen Eisenbahnen gelegenen Neustadt. Dieselbe ist im Verhältniss zum Wasserspiegel der Elbe sehr niedrig gelegen, wodurch der Abfluss des Wassers und die Reinigung der nicht überall gepflasterten Strassen erheblichen Schwierigkeiten begegnet. Die Einwohnerzahl beläuft

sich auf 20,000 und besteht zum grössten Theil aus Arbeitern, welche in den zahlreichen hier befindlichen Fabriken Beschäftigung und in den meistens kleinen und engen Wohnhäusern ein sehr dürftiges Unterkommen finden. Die Neustadt-Magdeburg ist daher als ein hygienisch wenig günstiger Ort bekannt; Epidemien der verschiedensten Art herrschen dort oft und lange und auch die Choleraepidemie des Jahres 1873 hat dort ihren Anfang genommen und sich erst von hier aus nach der alten Stadt verbreitet.

Die durchschnittliche Kopfstärke des Bataillons betrug 222 Mann, von denen 160 in einer sogenannten Privatkaserne (Miethshaus), der Rest in zerstreuten Bürgerquartieren untergebracht waren. Die Kaserne liegt au niveau mit den angrenzenden Strassen, ist in Quadratform, mit dem Hof in der Mitte, gebaut und grenzt mit der West- und Nordfront an zwei Strassen, mit der Ost- und Südfront an Privatgehöfte. Der ganze Raum ist zur Unterbringung der Mannschaften und gleichzeitig der Pferde ungemein eng.

Der Untergrund ist nach der mehr als zehnjährigen Benutzung bei dem Mangel jeglicher Anlage zum Abfluss des Wassers mit vielen Auswurfsstoffen imprägnirt.

In den unteren Räumen des Gebäudecomplexes befinden sich die Pferdeställe, darüber die Wohnungen der Mannschaften, von denen je 10 ein Zimmer inne haben, auf dem Boden, unter dem Dach endlich die Schlafräume, welche weder gegen die Einflüsse der Witterung genügenden Schutz noch den erforderlichen cubischen Raum gewähren.

Zur Aufnahme der menschlichen Excremente wie des Pferdemistes dient eine grosse, mitten auf dem Hofe gelegene durchlässige Senkgrube. Das Wasser zum Tränken der Pferde, wie auch das Nutzwasser wird der Leitung entnommen; das Trinkwasser liefert ein ungemein tiefer, durch eine Felsenschicht gebohrter, von dem Grundwasser unabhängiger Brunnen gut und andauernd.

Der Dienst der Mannschaften war, wie es die halbjährige Ausbildungsperiode mit sich bringt, vielseitig und anstrengend, jedoch wurde während der heissen Jahreszeit auf eine Beschränkung desselben möglichst Bedacht genommen.

Die erste Erkrankung lieferte am 30. Juli das Zimmer Nr. 10. In demselben erfolgte am 2. August die zweite, am 16. August die dritte Erkrankung. Diese drei Fälle endeten in Genesung. Die vierte Erkrankung, am 23. August, stammte aus Zimmer Nr. 4 und verlief tödtlich; der fünfte und sechste Fall endlich gingen beide am 2. September aus Zimmer Nr. 1 hervor und nahmen wiederum einen glücklichen Verlauf.

Zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit wurde allen auftretenden Darmcatarrhen die grösste Beachtung gewidmet, die Latrine und die durch die Choleradejectionen verunreinigten Zimmer und Geräthschaften wurden desinficirt; eine zeitweise Räumung der betreffenden Zimmer konnte jedoch wegen Mangels an geeigneten Bürgerquartieren nicht ermöglicht werden.

Militair-Straf-Abtheilung.

Zur Zeit der Epidemie belief sich die Zahl der Strafgefangenen auf 160 bis 165, welche in der östlichen Bastion — Kronprinzess — der Citadelle in vier gesonderten, geräumigen Kasematten kasernenmässig untergebracht waren. Jede dieser Kasematten mündet durch eine besondere Thür auf den grossen gemeinschaftlichen Vorhof, welcher durch einen hohen Zaun von dem übrigen Theil der Citadelle abgeschlossen ist. Dieselbe liegt, wie früher bereits erwähnt wurde, auf einer Insel, etwa 6—7 Meter über dem Nullpunkt des Elbpegels. Der Untergrund besteht aus durchlässigem Alluvium, unter welchem sich grüner Sand befindet.

Die Schlaf- und Wohnräume der Gefangenen sind von einander nicht getrennt; sie entbehren besonderer Ventilationseinrichtungen und haben nur nach der Hofseite Fenster.

Die Latrine befindet sich auf dem Hofe und besteht aus einer gemauerten, cementirten Grube, welche nach Bedürfniss entleert wird. Die flüssigen Abgänge werden in einem offenen Rinnsteine der Elbe zugeführt.

Der ebenfalls auf dem Hof gelegene Brunnen liefert das Trink- wie auch das Gebrauchswasser. Dasselbe ist stets reichlich, klar und wohlschmeckend. Es enthält im Liter 0,13 Gr. Chlor, aber keine nachweislichen Mengen von Stickstoffsäuren.

Unter den Gefangenen herrschten zur Zeit der Choleraepidemie ziemlich zahlreiche Durchfälle und Brechdurchfälle, die sämmtlich durch Anwendung einfacher Mittel beseitigt wurden. Nur in einem Falle erwiesen sich diese Mittel erfolglos. Patient wurde daher dem Garnisonlazareth überwiesen, woselbst nach 2 Tagen, am 5. August, ein heftiger ausgesprochener Choleraanfall zum Ausbruch kam. Derselbe endete in Genesung.

Die Infection dieses Patienten wird auf Berührung mit Arbeitern, welche beim Festungsbau beschäftigt waren und wozu auch die Gefangenen verwendet wurden, zurückgeführt. Der Verkehr mit diesen Arbeitern, welche zum grössten Theil in dem, gerade damals besonders stark von der Cholera heimgesuchten Stadttheile wohnten, war den Gefangenen zwar untersagt, jedoch wohl nicht gänzlich zu verhindern. Jedenfalls konnte schon die während der Arbeitsstunden gemeinschaftlich stattfindende Benutzung der Latrinen, — offener, in den Wallgräben angebrachter Gruben — hinreichende Gelegenheit zur Infection darbieten.

Weitere Choleraerkrankungen kamen unter den Gefangenen nicht vor.

V. Armee-Corps.

Von den Garnisonen dieses Armee-Corps wurden durch die Choleraepidemie des Jahres 1873 nur zwei betroffen, nämlich die Festung Posen und das kleine Landstädtchen Schroda, und zwar in Summa mit 18 Erkrankungen und 8 Todesfällen, von denen 14 Erkrankungen und 7 Todesfälle auf Posen entfallen.

Die Besatzung der Stadt Posen besteht aus 7 Infanterie-Bataillonen, einem Train-Bataillon, 2 Escadrons Husaren, einer Abtheilung des Niederschlesischen Feld-Artillerie-Rgmts. und 3 Compagnien des Niederschlesischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Von allen diesen Truppentheilen wurde nur das Train-Bataillon (Niederschlesisches Nr. 5) in epidemischer Weise von der Cholera heimgesucht, indem dieses 8 Krankheitsfälle lieferte, während die übrigen sechs sich auf die anderen Truppengattungen vertheilen.

Die erste Choleraerkrankung ereignete sich am 20. August und betraf einen Kanonier, welcher am 15. ejusdem mit der 4. Compagnie des Niederschlesischen Fuss-Artillerie-Rgmts. von den Belagerungsübungen vor Graudenz in seine Garnison zurückgekehrt war. Dieser Fall verlief tödtlich, blieb aber ganz vereinzelt. Erst am 4. October, nachdem sich inzwischen die Epidemie in ziemlich heftiger Weise in der Umgegend der Stadt und in milderem Grade unter der städtischen Civilbevölkerung verbreitet hatte, erfolgte, ohne dass der Infectionsherd zu ermitteln gewesen wäre, die zweite Erkrankung, die einen Typhusreconvalescenten vom Infanterie-Rgmt. Nr. 46 im Garnisonlazareth betraf. Am 13. und 14. October verfielen zwei andere Typhusreconvalescenten vom Füsilier-Rgmt. Nr. 37 resp. vom Niederschlesischen Feld-Artillerie-Rgmt. ebenfalls im Garnisonlazareth der Cholera. Alle drei starben. Sie hatten im Lazareth zwar in verschiedenen, aber benachbarten Krankenzimmern im ersten Stockwerk gelegen und waren wiederholt mit einander in Berührung gekommen. Erst am 27. October ereignete sich der nächste, ganz vereinzelt gebliebene

Fall in der St. Adalbert-Kaserne des Füsilier-Rgmts. Nr. 37. Am 3. November erkrankten sodann plötzlich in sehr heftiger Weise 3 Mann des Train-Bataillons, am 4. November wiederum 3 und am 5. resp. 8. je einer. Am 8. erkrankte auch ein Husar des 2. Leib-Husaren-Rgmts. ganz vereinzelt in der Kavallerie-Kaserne und mit diesem Falle fand die Epidemie für die Garnison ihren Abschluss.

Das Train-Bataillon lag damals in einer Stärke von 178 Mann in dem Fort Waldersee in einem Casernement, das aus Erdgeschoss und einem Stockwerk im Westen der Stadt auf durchlässigem Boden erbaut ist. Die Zimmer, welche zum Wohnen und Schlafen benutzt werden, liegen an einer Seite eines das ganze Gebäude durchlaufenden Corridors, sind nicht überfüllt und entsprechen den reglementsmässigen Bestimmungen. Sie werden durch Kachelöfen geheizt und durch Petroleumlampen erleuchtet.

Die Latrinen bestehen aus gemauerten Gruben, welche zur Aufnahme der festen und flüssigen Dejectionen bestimmt und in hinreichender Entfernung von dem Wohngebäude gelegen sind. Asche und Kehricht werden in besonderen gemauerten Gruben gesammelt und wie der Latrinengrubeninhalt zeitweise abgefahren.

Das Trink- und Kochwasser wird aus einem anerkannt guten, stets ausreichenden Brunnen des benachbarten Train-Depots bezogen, wogegen das Wasser zum Waschen und Scheuern einem auf Strassenbreite an der Kaserne träge vorüberfliessenden Bache, der Bohdanka, entnommen wird, der für die Kasernenbewohner verderblich wurde.

Dieser Bach durchfliesst das der Stadt zunächst gelegene Dorf Jerzyce, nachdem er oberhalb desselben die Abwässer einer Guanofabrik aufgenommen hat. Dem Wasser dieses Baches sollen zeitweise so entsetzlich stinkende Ausdünstungen entströmt sein, dass die nächsten Anwohner des Dorfes sich genöthigt sahen, Fenster und Thüren zu schliessen. Mitunter war die Oberfläche des Wassers mit einer gallertartigen Haut bedeckt, welche sich in grossen Blasen emporwölbte, die beim Platzen einen unbeschreiblich widerlichen Geruch verbreiteten. Nachdem dieser Bach in dem Dorfe noch die abfliessende Jauche zahlreicher Viehställe und Aborte aufgenommen, fliesst er durch tief gelegene Wiesen dem Fort Waldersee zu. Unter den Bewohnern des Dorfes Jerzyce wüthete die Cholera damals in heftigster Weise und es ist zweifellos, dass auch die Dejecta der Kranken vielfach dem Bache zur Weiterbeförderung übergeben wurden.

Von den 8 Erkrankungen, durch welche das Train-Bataillon in den Tagen vom 3. bis 8. November heimgesucht wurde, ereigneten sich zwei auf Stube Nr. 8, einer auf Nr. 15 und vier auf Nr. 20; der achte Fall kam, nachdem die Mannschaften des Bataillons am 6. November aus dem Fort Waldersee nach der Kaserne St. Adalbert translocirt waren, am 8. in dieser letzteren Kaserne vor; jedoch ist der Ursprung der Krankheit mit um so grösserer Sicherheit auf das inficirte Fort zurückzuführen, als der betreffende Patient ebenfalls die Stube Nr. 8 bewohnt hatte.

Zur Aufnahme der Cholerakranken war ein besonderes Choleralazareth eingerichtet, auch wurde im Verlauf der Epidemie noch eine isolirte Räumlichkeit zur Unterbringung choleraverdächtiger Patienten hergestellt. Der Desinfection, sowohl der Latrinen, der Zimmer, in denen Cholerakranke gelegen hatten, wie auch der Wäsche, Kleider und aller Gegenstände, mit denen diese Patienten in Berührung gekommen waren, wurde eine ganz besondere Sorgfalt zugewendet. Als Desinfectionsmittel wurden Carbolsäure, Chlorkalk, Chlorzink in Gebrauch gezogen; die Zimmer wurden ausgeschwefelt, die aufgefangenen Dejectionen der Cholerakranken vergraben.

Von den Stammmannschaften des 1. Bataillons (Schroda) 2. Posenschen Landwehr-Rgmts. Nr. 19 erkrankten in dem Städtchen Schroda am 14. und 15. October 4 Mann, von denen einer starb. Ein weiterer Bericht liegt nicht vor.

VI. Armee-Corps.

Das 6. Corps war an der Choleraepidemie 1873 mit 20 Erkrankungen und 10 Todesfällen betheiligt, die sich auf die Garnisonen Glatz und Ratibor, sowie auf mehrere Dörfer des Manöverterrains vertheilen.

Glatz,

eine Festung zweiten Ranges, mit 11,545 Einwohnern und 613 bewohnten Gebäuden, liegt circa 800 Meter über dem Meeresspiegel, am Fusse zweier steil ansteigender Berge, dem Donjon und Schäferberge, auf denen sich die Hauptbefestigungswerke befinden. Zwischen diesen beiden Bergen tritt der Neissefluss an die Stadt heran, der den grössten Theil derselben umringt, im Frühjahr und Herbst sehr reissend ist, aber auch in der heissen Jahreszeit nie versiegt. Die Stadt liegt, wie auch die ganze Umgebung derselben, auf gewachsenem Felsen, dem sogenannten „grünen Thonschiefer von Glatz", welcher an vielen Stellen frei zu Tage tritt, an anderen von diluvialen Gebilden, Kies und Lehm in verschiedener Mächtigkeit bedeckt ist.

Die eigentliche Stadt, von Mauern und Gräben eingeschlossen und nur durch enge, tiefe Thore zugänglich, ist in ihrer jetzigen Verfassung auf Schutt und Kellern, die früher zerstörten Gebäuden angehört hatten, erbaut. Beim Ausgraben von Fundamenten wird nur Schutt und altes Mauerwerk zu Tage gefördert, unter demselben stösst man überall auf Felsen. Die Strassen sind sehr eng, krumm und bergig; die, meistens 3—5 Stock hohen Häuser haben entweder gar keinen, oder nur einen ganz kleinen, einige Quadratmeter grossen Hof und sind dabei ausserordentlich dicht bewohnt. Zur Abführung der Meteor- und Gebrauchswässer ist die Stadt mit einem Canalsystem durchzogen, das in verschiedenen Intervallen auf den Strassen Aufnahmeöffnungen besitzt. Da aber diese Canäle aus sehr alten Zeiten herstammen, mitunter durch ganze Häusercomplexe fortlaufen, da ferner ihr Verlauf an vielen Stellen gar nicht bekannt ist, so entziehen sich dieselben jeder Reinigung und Reparatur und lassen aus den Oeffnungen, namentlich in heissen Sommern, sehr üble Ausdünstungen entsteigen. Der Inhalt dieser Canäle ergiesst sich in einen Arm der Neisse, den Mühlgraben, welcher die Mauern der Südseite der Stadt bespült.

Die Wasserversorgung der Stadt erfolgt durch ein Hebewerk, welches das Wasser der Neisse oberhalb der Einmündungsstelle der Canäle in ein hochgelegenes Bassin pumpt, von wo es durch eine dünne Kiesschicht filtrirt, durch Röhrenleitung vertheilt wird. Ein ähnliches Hebewerk besitzt die Commandantur, durch welches Neisse-Wasser auf den Donjon gehoben und von dort aus einigen militairischen Etablissements in der Stadt zugeführt wird. Dieses Leitungswasser hat einen weichlichen Geschmack, ist jedoch frei von gesundheitsschädlichen Bestandtheilen.

Die Bevölkerung der Stadt ist zum grossen Theil arm, dürftig genährt und dem Branntweingenuss sehr ergeben.

Die Garnison, bestehend aus dem 1. Posenschen Infanterie-Rgmt. Nr. 18, der 2. Compagnie des Schlesischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 6 und etwa 50—60 Festungsgefangenen, ist kasernirt. Die letztgenannten liegen in Casematten des Dijon.

Die Kasernen stammen sämmtlich aus alter Zeit und entsprechen in keiner Weise den Anforderungen der Jetztzeit. Der grössere Theil derselben besteht aus kleinen zweistöckigen Gebäuden mit je 4 Zimmer, nur drei sind grösser, so dass in jeder von diesen 2 Compagnien untergebracht werden können. Die Kasernen liegen in der ganzen Stadt zerstreut, fast durchgängig an den Umfassungsmauern oder deren Ausgängen; nur eine der grösseren zu 2 Compagnien ist auf dem Schäferberge gelegen. Sie sind meistens aus porösem Sandstein gebaut und daher in ihren

inneren Räumen sehr feucht, was namentlich von den Kasernen 5, 6 und 7 gilt, die allein Cholerakranke geliefert haben. Die Kasernen 5 und 6, welche sich durch zahlreiche typhöse Erkrankungen ihrer Bewohner seit langer Zeit ausgezeichnet haben, sind noch besonders dadurch benachtheiligt, dass in ihrer Nähe die oben erwähnten Canäle münden.

Bei sämmtlichen Kasernen befinden sich die Latrinen in unmittelbarer Nähe der Gebäude. Sie bestehen aus Senkgruben, deren Inhalt von Zeit zu Zeit durch Ausschöpfen entleert wird. Einige Latrinen haben durch Heizvorrichtungen eine besondere Ventilation.

Ausser den Kasernen muss noch des Arrestlocals gedacht werden, das ebenfalls mehrere Cholerafälle geliefert hat. Dasselbe liegt auf dem Markt und ist an einen Häusercomplex, welcher das Rathhaus und viele kleine Wohnhäuser mit zahlreichen Läden enthält, angeschoben. Es ist massiv gebaut, umschliesst einen kleinen Hof und besteht aus einer Parterreetage und zwei Stockwerken, aus denen Latrinen und Pissoirs ihren Inhalt in eine Grube, die zum Theil neben, zum Theil noch unter dem Gebäude liegt, ergiessen. Der Grubeninhalt wird zeitweise ausgeschöpft und abgefahren.

Der Dienst in Glatz ist ziemlich anstrengend, da der aus den Warthe-Ebenen der Provinz Posen stammende Ersatz des Infanterie-Rgmts. Nr. 18 weder die höhere Bergluft, noch das Steigen der Berge gewohnt ist und daher häufige Erkältungen erleidet. Vor dem Ausbruch der Epidemie konnte jedoch der Gesundheitszustand als günstig bezeichnet werden.

Nachdem die Cholera schon längere Zeit in verschiedenen Orten Schlesiens geherrscht hatte, erkrankten in der $1/4$ Meile von Glatz entfernten Krankenanstalt Scheibe in der Nacht zum 10. August fast gleichzeitig 8 Personen in heftigster Weise. Drei derselben starben bereits nach Verlauf von 12 Stunden. Ein Handwerker, der die Tage zuvor in Scheibe gearbeitet hatte, kehrte am 10. August nach Glatz zurück, erkrankte hier ebenfalls und starb am 12. Dieser Fall war der erste in der Stadt. Ihm folgten bis zum 20. neun weitere unter der Civilbevölkerung, als die erste Erkrankung unter dem Militair eintrat. Diese betraf einen Arrestanten, welcher sich seit 3 Tagen in dem vorher beschriebenen Arresthause im zweiten Stock und zwar in einer, ganz in der Nähe der Latrinen gelegenen Zelle befand. Die zweite Erkrankung ereignete sich am 28. August in demselben Hause und wiederum in einer Zelle, welche in der Parterreetage der Latrine benachbart war. Nun wurde das Arresthaus geräumt; die Insassen wurden in einem anderen Hause untergebracht, das lange Zeit leer gestanden hatte, und hier erkrankte ein dritter Arrestant am 30. August, nachdem derselbe bereits 27 Tage strengen Arrest verbüsst hatte.

Weitere Erkrankungen kamen unter den Arrestanten nicht vor, wohl aber ereigneten sich am 31. August und 1. September zwei neue Fälle in den Kasernen 5 und 6. Am 1. September rückte das Infanterie-Rgmt. Nr. 18 mit Zurücklassung eines Wachtcommandos zum Manöver ab, von dem es am 15. September in seine Garnison zurückkehrte.

Inzwischen waren bis zum 3. September von den zurückgebliebenen Mannschaften drei neue Erkrankungen in Zugang gekommen und damit schien die Epidemie für die Garnison beendet, wiewohl dieselbe unter der Civilbevölkerung ihren Höhepunkt erst in den Tagen vom 6. bis 11. September erreichte. Vier Cholerafälle, welche dem Choleralazareth in Glatz von dem 4 Meilen entfernten Manöverterrain am 8., resp. 12. und 13. September zugeführt wurden und von denen zwei das Infanterie-Rgmt. Nr. 62, je einer die Infanterie-Regimente Nr. 18 und 63 betrafen, können füglich der Epidemie in Glatz nicht zugezählt werden.

Nachdem also vom 3. September ab Neuerkrankungen unter den Mannschaften der Garnison nicht stattgefunden hatten und nachdem der vorletzte Krankheitsfall unter der Civilbevölkerung am 26. September, der letzte am 3. October vorgekommen war, erkrankten an diesem letzteren Tage plötzlich 3 Mann aus Kaserne Nr 7 (1 aus Zimmer Nr. 10, 2 aus dem vis à vis

gelegenen Zimmer Nr. 11) und 1 Mann aus Kaserne Nr. 6. Der folgende Tag brachte einen neuen Fall aus Kaserne Nr. 7, Zimmer Nr. 10 und der 6. October drei neue Fälle aus verschiedenen Zimmern der Kaserne Nr. 5 in Zugang. Hiermit hatte die Epidemie für Glatz definitiv ihr Ende erreicht. Eine Erklärung für den abermaligen heftigen Ausbruch der Cholera unter der Militairbevölkerung konnte nicht ausfindig gemacht werden.

Unter der Civilbevölberung waren in Summa 144 Erkrankungen mit 67 Todesfällen, unter den Mannschaften des Infanterie-Rgmts. Nr. 18 16 Erkrankungen mit 7 Todesfällen vorgekommen. Von den 4 Cholerakranken, welche dem Choleralazareth vom Manöverterrain zugeführt worden waren, endeten 2 letal. Die Mannschaften der Artillerie und die Festungsgefangenen blieben von der Epidemie vollständig verschont.

Schon lange vor Ausbruch der Epidemie in Glatz war Seitens der städtischen Behörden die Entleerung und Desinfection sämmtlicher Latrinengruben angeordnet. Das gleiche Verfahren beobachteten die Militairbehörden. Zur Aufnahme der an Cholera erkrankten Soldaten wurden zwei am westlichen Abhange des Schäferberges gelegene Baracken, welche im Jahre 1870/71 zur Unterbringung gefangener Franzosen gedient hatten, hergerichtet. Die eine Baracke wurde zum Lazareth bestimmt, die andere zur Wohnung für einen wachthabenden Arzt, für Lazarethgehülfen und Krankenwärter, sowie zu Wirthschaftsräumen. Dem gesammten für die Cholerakranken designirten ärztlichen und Pflegepersonal wurde der Verkehr im Garnisonlazareth untersagt. Die Dejecta der Kranken wurden zunächst mit Carbolsäure desinficirt und sodann vergraben. Die Kasernenzimmer, in denen Choleraerkrankungen vorgekommen waren, wurden von den übrigen Mannschaften mit Zurücklassung aller Effecten geräumt und einer energischen Chlorräucherung unterworfen, hinterher gelüftet und gewaschen; das Bettstroh wurde verbrannt. Der Transport der Erkrankten nach der Baracke geschah in Krankenkörben, welche lediglich für diesen Zweck in verschiedenen Theilen der Stadt aufgestellt waren.

Von den Familienmitgliedern der verheiratheten Unterofficiere erkrankte nur die Frau eines Sergeanten, welche aber wiederhergestellt wurde.

Ratibor,

eine offene Stadt von 15,322 Einwohnern, die sich auf 722 Häuser vertheilen, ist an der Oder gelegen und fast beständigen starken Windströmungen ausgesetzt. Die Stadt ist sehr unsauber; die Wohnungen sind äusserst mangelhaft, namentlich in den Vorstädten, wo das zahlreiche, dem Branntweingenuss ergebene Proletariat dicht zusammengedrängt wohnt. Die meisten Latrinengruben sind schlecht gemauert und werden nur selten und auch dann nur unvollkommen geleert.

Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse hat die Cholera auch in früheren Epidemien niemals eine grössere Verbreitung in der Stadt gewonnen und sich vorzugsweise auf einzelne Häuser der Vorstädte beschränkt, selbst wenn dieselbe, wie es auch im Jahre 1873 der Fall war, in den benachbarten, allerdings exquisit schmutzigen Dörfern mit grösster Heftigkeit wüthete.

Die Epidemie begann unter der Civilbevölkerung am 29. Juni und erlosch am 30. September. Während dieser Zeit erkrankten 180 Personen, von denen 69 starben. Unter den Mannschaften der Garnison, welche aus 1 Bataillon des 3. Oberschlesischen Infanterie-Rgmts. Nr. 62 und aus 2 Escadrons des Schlesischen Ulanen-Rgmts. Nr. 2 besteht und welche zur Zeit der Epidemie 908 Köpfe stark war, erfolgten nur 3 Erkrankungen in den Monaten Juli und August mit einem Todesfall. Ausserdem erkrankte eine Unterofficiersfrau, welche genas. Besonderes Interesse boten diese Fälle nicht dar. Der grössere Theil der Garnison ist in sogenannten Privatkasernen untergebracht, der kleinere liegt in Bürgerquartieren.

Die Erkrankten wurden in einem, von der Stadt eingerichteten besonderen Choleralazareth behandelt. Mit einer Desinfection der Aborte wurden, wie der betreffende Bericht sagt, nur schwache Versuche angestellt.

In verschiedenen Dörfern des in der Nähe der Städte Strehlen und Münsterberg gelegenen Manöverterrains der 11. Division erkrankten endlich von dem 4. Niederschlesischen Infanterie-Rgmt. Nr. 51, welches in Breslau und Brieg seine stehende Garnison hat, 5 Mann, von denen 4 starben.

Wir lassen zunächst folgen eine:

Uebersicht

über die während der Choleraepidemie 1873 vorgekommenen Choleraerkrankungen und Todesfälle in den einzelnen Garnisonen und unter den verschiedenen Truppentheilen mit Angabe des Anfangs und des Endes der Epidemie.

Garnison.	Beginn und Ende der Epidemie im Civil.	Beginn und Ende der Epidemie unter dem Militair.	Betroffene Truppentheile.	Zahl der Erkrankten	Von den Erkrankten sind geheilt.	Von den Erkrankten sind gestrb.
			I. Armee-Corps.			
Thorn.	16. Juni. 20. Decbr.	19. Juni. 6. August.	4. Ostpr. Grenad.-Rgmt. Nr. 5, Füs.-Bataillon	4	1	3
			8. Pommersches Inf.-Rgmt. Nr. 61, Wachtcommando	2	—	2
			Militairische Krankenwärter . . .	1	1	—
			Thorn	7	2	5
Elbing.	18. Juni. 13. Decbr.	1. Septemb. Ende November.	Ostpr. Ulanen-Rgmt. Nr. 8. . . .	10	6	4
Danzig.	26. Juni. 30. Septbr.	28. Juni. 12. Septbr.	3. Ostpr. Gren.-Rgmt. Nr. 4, 1. und 2. Bataillon	2	2	—
			Ostpr. Füs.-Rgmt. Nr. 33	2	2	—
			4. Ostpr. Gren.-Rgmt. Nr. 5 . . .	13	9	4
			Ostpr. Feld-Artill.-Rgmt. Nr. 1, Div.-Artillerie, 3. schwere reit. Batt. .	1	1	—
			Ostpr. Fuss-Artill.-Rgmt. Nr. 1, 2., 3. und 4. Comp.	5	4	1
			Ostpr. Pionier-Bat. Nr. 1.	4 *)	2	2
			Kaiserliche Marine und Werft . . .	3	1	2
			Danzig	30	21	9
Königsberg.	6. Juli. 28. October.	18. Juli. 9. Septbr.	Gren.-Rgmt. Kronprinz, 1. Ostpreuss. Nr. 1	6	4	2
			2. Ostpr. Gren.-Rgmt. Nr. 3, Füs.-Bataillon	6	4	2
			5. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 41, 1. Bat.	10	9	1
			6. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 43, 1. und 2. Bat.	17	12	5
			Ostpr. Kürass.-Rgmt. Nr. 3, Graf Wrangel	8	5	3
			Ostpr. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 1. C.-A. 1. und 3. reit. Bat.	4	2	2
			Ostpr. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 1. C.-A. 1. provis. Feld-Abth.	3	2	1

*) 1 Fall im Cantonnement Kurzebrack.

Garnison.	Beginn und Ende der Epidemie im Civil.	Beginn und Ende der Epidemie unter dem Militair.	Betroffene Truppentheile.	Zahl der Erkrankten	Von den Erkrankten sind geheilt.	Von den Erkrankten sind gestrb.
			Ostpr. Fuss-Art.-Rgmt. Nr. 1, 2. Bat.	15	8	7
			Ostpr. Train-Bat.	2	1	1
			Bezirks-Commando	3	2	1
			Passanten	2	2	—
			Königsberg	76	51	25
Graudenz.	19. Juli. 25. Septbr.	15. Juli. 3. Septbr.	7. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 44 . . .	9	6	3
			Ostpr. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 1, Div.-Artillerie	4	4	—
			Ostpr. Fuss-Art.-Rgmt. Nr. 1 . . .	13	7	6
			Ostpr. Pionier-Bat. Nr. 1	3	2	1
			Pommersches Pionier-Bat. Nr. 2 . .	3	1	2
			Schles. Pionier-Bat. Nr. 6	5	2	3
			Niederschles. Fuss-Art.-Rgmt. Nr. 5.	27	19	8
			Graudenz	64	41	23
Braunsberg.	21. Juli. 12. Septbr.	1. August. 28. August.	Ostpr. Jäger-Bat. Nr. 1.	20	13	7
Wartenburg	5. August. 9. Septbr.	6. August. ?	Wachtcommando vom:			
			Gren.-Rgmt. Kronprinz, 1. Ostpr. Nr. 1	6	3	3
			2. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 3	8	5	3
			5. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 41 . . .	5	3	2
			6. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 43 . . .	7	4	3
			Wartenburg	26	15	11
Wehlau.	9. August. 19. Septbr.	?	Ostpr. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 1. C.-A. 2. reit. Batterie	2	2	—
Gumbinnen.	vacat.	16. August. 12. Septbr.	2. Ostpr. Gren.-Rgmt. Nr. 3, 2. Bat.	10	8	2
Bartenstein.	21. August. 10. Decbr.	25. August. 3. Septbr.	2. Ostpr. Gren.-Rgmt. Nr. 3, 1. Bat.	21	9	12
			Passanten	2	1	1
			Bartenstein	23	10	13
Osterode.	27. August. 22. Novbr.	6.—9. September.	Bezirks-Commando	3	2	1
Friedland.	28. August. 23. Septbr.	28. August. 22. Septbr.	Litthauisches Ulanen-Rgmt. Nr. 12 .	15	10	5
Ragnit.	6. Septbr. 14. Septbr.	5. Septbr. 17. Septbr.	Dragoner-Rgmt. Prinz Albrecht von Preussen, Litth. Nr. 1	6	1	5
Pr. Stargard	7. Septbr.	9. Septbr. 24. Novbr.	1. Leib-Husaren-Rgmt. Nr. 1, 3. und 4. Escadron	19	14	5
Dt. Eylau.	23. Septbr. 9. Decbr.	29. Septbr. 9. Novbr.	Ostpr. Ulanen-Rgmt. Nr. 8, 4. Escadr.	2	1	1
Memel.	29. Juli.	8. October.	5. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 41 . . .	1	—	1
Insterburg.	7. Septbr.	31. Decbr.	Litth. Ulanen-Rgmt. Nr. 12 . . .	2	2	—
			Bezirks-Commando	1	1	—
			Insterburg	3	3	—
			I. Armee-Corps	317	200	117
			Garde-Corps.			
Berlin.	11. August. 1. Decbr.	24. August. 21. Septbr.	Garde-Füsilier-Regiment	1	1	—
			Kaiser Franz Garde-Gren.-Rgmt. . .	2	2	—
			Kaiser Alexander Garde-Gren.-Rgmt.	1	1	—
			1. Garde-Dragoner-Rgmt.	2	1	1
			Garde-Cürassier-Rgmt.	1	1	—

Garnison.	Beginn und Ende der Epidemie im Civil.	Beginn und Ende der Epidemie unter dem Militair.	Betroffene Truppentheile.	Zahl der Erkrankten	Von den Erkrankten sind geheilt.	Von den Erkrankten sind gestrb.
			Garde-Feld-Art.-Rgmt. Corps-Art. .	2	2	—
			Garde-Pionier-Bat.	2	1	1
			Passanten	2	2	—
			Berlin	13	11	2
Spandau.	28. Juli. 26. Octocer.	25. Juli. 19. Novbr.	2. Garde-Rgmt. zu Fuss	1	1	—
			4. Garde-Rgmt. zu Fuss	10	6	4
			3. Garde-Gren.-Rgmt., Königin Elisabeth	8	3	5
			Garde-Fuss-Art.-Rgmt.	1	1	—
			Festungs-Reserve-Abtheilung . . .	1	1	—
			Militair-Schiessschule	1	—	1
			Militair-Straf-Abtheilung	1	—	1
			Spandau	23	12	11
Lieben-walde.	27. Juli. Mitte Sptbr.	?	Garde-Train-Bat. 3. Comp.	1	—	1
Oranien-burg.	25. October. 12. Novbr.		Garde-Feld-Art.-Rgmt. Corps-Art. .	1	1	—
			Garde-Corps	38	24	14
			II. Armee-Corps.			
Bromberg.	12. Juni. 26. October.	13. Juli. 16. Septbr.	4. Pomm. Inf.-Rgmt. Nr. 21 . . .	7	3	4
			8. Pomm. Inf.-Rgmt. Nr. 61 . . .	1	1	—
			Bromberg	8	4	4
Gnesen.	5. Septbr. 30. Septbr.	27. August.	6. Pomm. Inf.-Rgmt. Nr. 49 . . .	1	—	1
			Remonte-Commando des Hus.-Rgmts. Nr. 4	1	—	1
			Gnesen	2	—	2
Inowrazlaw.	15. Juli. 24. Septbr.		Bezirks-Commando	1	—	1
Poln. Crone.	10. Septbr. 20. October.		6. Pomm. Inf.-Rgmt. Nr. 49 . . .	17	9	8
Mogilno.	26. August. 11. October.					
Strzelno.	26. August. 25. October.					
Dt. Crone.	30. Juli. 6. October.	25. August.	Bezirks-Commando	1	—	1
Schneide-mühl.	19. August. 23. Septbr.		Prov. Invaliden-Compagnie	1	—	1
			II. Armee-Corps	30	13	17
			IV. Armee-Corps.			
Magdeburg.	8. Juli. 15. October.	20. Juli. 2. Septbr.	1. Magdeburg. Inf.-Rgmt. Nr. 26 . .	30	19	11
			2. Magdeburg. Inf.-Rgmt. Nr. 27, 1. und 2. Bat.	11	7	4
			3. Magdeburg. Inf.-Rgmt. Nr. 66 . .	52	26	26
			Magdebg. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 4. C. A.	3	2	1
			Magdeburg. Fuss-Art.-Rgmt. Nr. 4 .	1	1	—
			Magdeburg. Pionier-Bat. Nr. 4 . .	6	1	5
			Magdeburg. Train-Bat. Nr. 4 . . .	6	5	1
			Militair-Straf-Abth.	1	1	—
			Magdeburg	110	62	48
			IV. Armee-Corps Sa. per se.			

Garnison.	Beginn und Ende der Epidemie im Civil.	Beginn und Ende der Epidemie unter dem Militair.	Betroffene Truppentheile.	Zahl der Erkrankten	Von den Erkrankten sind geheilt.	Von den Erkrankten sind gestrb.
			V. Armee-Corps.			
Posen.	24. Juli.	20. August.	Westf. Füsil.-Rgmt. Nr. 37 . . .	2	1	1
	4. Decbr.	8. Novbr.	1. Niederschl. Inf.-Rgmt. Nr. 46 . .	1	—	1
			1. Niederschl. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 5. Div.-Art.	1	—	1
			1. Niederschl. Fuss-Art.-Rgmt. Nr. 5	1	—	1
			2. Leib-Hus.-Rgmt. Nr. 2	1	1	—
			Niederschl. Train-Bat. Nr. 5 . . .	8	5	3
			Posen	14	7	7
Schroda.	10. October.	14. Novbr.	Bezirks-Commando	4	3	1
	15. Novbr.	15. Novbr.	V. Armee-Corps	18	10	8
			VI. Armee-Corps.			
Glatz.	10. August.	20. August.	1. Pos. Inf.-Rgmt. Nr. 18	17	9	8
	3. Septbr.	6. Septbr.	3. Oberschl. Inf.-Rgmt. Nr. 62 . .	2	2	—
			4. Oberschl. Inf.-Rgmt. Nr. 63 . .	1	—	1
			Glatz	20	11	9
Ratibor.	29. Juni.	Juli und	3. Oberschl. Inf.-Rgmt. Nr. 62 . .	1	—	1
	30. Septbr.	August.	Schles. Ulanen-Rgmt. Nr. 62 . . .	2	2	—
			Ratibor	3	2	1
Cantonnem. d. 11. Div.		August.	4. Niederschl. Inf.-Rgmt. Nr. 51 . .	5	1	4
			VI. Armee-Corps	28	14	14
			Summa Summarum	541	323	218

Was nun die Dauer der Epidemie unter der Militairbevölkerung der verschiedenen Garnisonen anbelangt, so war dieselbe an allen Orten, mit Ausnahme von Ragnit und Spandau kürzer, als die Epidemie unter der betreffenden Civilbevölkerung. Sie schwankt, wenn wir die Orte, in denen nur drei oder weniger Erkrankungsfälle vorkamen, ausser Betracht lassen, zwischen 2 und 108 Tagen.

Es erkrankten nämlich:

in Schroda	4	Soldaten in	2	Tagen; die Epidemie im Civil dauerte	37 Tage
in Graudenz (Zeltlager) . .	27	„ „	9	„ „ „ „	— „
in Ragnit	6	„ „	13	„ „ „ „	9 „
in Glatz	20	„ „	18	„ „ „ „	25 „
in Friedland	15	„ „	26	„ „ „ „	27 „
in Braunsberg	20	„ „	28	„ „ „ „	54 „
in Gumbinnen	10	„ „	28	„ „ „ „	vacat
in Berlin	13	„ „	29	„ „ „ „	113 „
in Magdeburg	110	„ „	44	„ „ „ „	100 „
in Thorn	7	„ „	49	„ „ „ „	188 „
in Graudenz und Umgegend incl. Zeltlager	64	„ „	51	„ „ „ „	69 „ (Stadt allein)

in Königsberg	76	Soldaten	in	62	Tagen;	die Epidemie	im Civil	dauerte	115	Tage,
in Bromberg	8	„	„	65	„	„	„	„	137	„
in Elbing	10	„	„	72	„	„	„	„	104	„
in Pr. Stargard	19	„	„	76	„	„	„	„	?	„
in Danzig	30	„	„	77	„	„	„	„	97	„
in Posen	18	„	„	80	„	„	„	„	134	„
in Spandau	23	„	„	108	„	„	„	„	91	„

Aus der vorstehenden Uebersicht entnehmen wir ferner, dass in der grossen Mehrzahl der Garnisonorte, in denen Choleraerkrankungen während des Jahres 1873 unter der Militairbevölkerung vorgekommen sind, die Epidemie zunächst unter der Civilbevölkerung ausbrach und sich erst später auf jene übertrug. Eine Ausnahme hiervon machen die Garnisonorte Graudenz, Ragnit, Spandau und Gnesen, in denen die ersten Cholerafälle Soldaten betrafen, ferner Friedland, woselbst die Epidemie an demselben Tage unter dem Militair und Civil ausbrach, und endlich Gumbinnen, dessen Civilbevölkerung von der Epidemie ganz verschont blieb, während das dort garnisonirende Bataillon 10 Erkrankungsfälle zu erleiden hatte.

Fragen wir nun, woher stammte der Cholerakeim, durch den in den letztgenannten Orten das Militair inficirt wurde, so erhalten wir für Spandau keine bestimmte Antwort. Choleraerkrankungen waren unter den auf der Havel verkehrenden Kahnschiffern bereits mehrfach vorgekommen, als die erste Erkrankung in der Stadt, die einen Soldaten betraf, constatirt wurde. Ein Verkehr dieses Soldaten mit den Schiffern konnte nicht nachgewiesen werden. Aehnlich verhält es sich mit Graudenz. Auch hier waren in der Umgegend der Stadt, namentlich unter den Flössern, bereits vielfache Erkrankungen vorgekommen, als die zu den Belagerungsübungen zusammengezogenen Truppen in, resp. vor der Stadt eintrafen. Jedoch ist hier zu berücksichtigen, dass die Mannschaften des Niederschlesischen Fuss-Artillerie-Rgmts. Nr. 5, unter denen sich die ersten Erkrankungen ereigneten, zum Theil aus Thorn herangezogen waren, woselbst die Krankheit schon 4 Wochen vorher ausgebrochen war, und dass dieselben vor Graudenz in einem Zeltlager untergebracht wurden, in dem die Einrichtungen nach verschiedenen Richtungen hin als sehr mangelhafte bezeichnet werden.

Wenn nun auch die Möglichkeit nicht in Abrede gestellt werden kann, dass der Cholerakeim von Thorn aus mitgebracht, oder bei dem Marsch von Thorn nach Graudenz von dem Truppentheil aufgenommen worden sei, so spricht doch das wahrhaft explosionsartige Auftreten der Epidemie unter den Zeltbewohnern und das ebenso plötzliche Aufhören derselben mit dem Wechsel des Wohnplatzes dafür, dass der Krankheitskeim gleichzeitig auf die Masse des Truppentheils eingewirkt habe, und dass er mit der Beschaffenheit des Ortes, auf dem das Lager errichtet war, in causalem Zusammenhang stehen musste.

Beim ersten Blick auf die Lagerverhältnisse erscheint es fast zweifellos, dass das Wasser des Trinkecanals, welches ja als ein höchst unreines, reichliche Mengen organischer Zersetzungsproducte enthaltendes, geschildert worden ist, als der Träger des Infectionsstoffes beschuldigt werden müsse, — dasselbe wurde ja fast von sämmtlichen Mannschaften des Regiments benutzt —; allein wie ist es zu erklären, dass die nachtheiligen Wirkungen dieses Wassers nicht auch noch nach dem Verlassen des Lagers in die Erscheinung traten, dass die Krankheit gerade nur an dieser Oertlichkeit zur Entwickelung kam? Der Trinkecanal geht von dem Lagerplatz zur Stadt, durchzieht dieselbe und ergiesst sich erst, nachdem er drei Brunnen, deren Wasser als Trinkwasser benutzt wird, gespeist hat, in die Weichsel. Und doch waren unter der Bevölkerung der Stadt Cholerafälle bis dahin nicht vorgekommen. Jedenfalls scheint aus diesen Thatsachen der Schluss

gerechtfertigt, dass das Wasser allein diese Lagerepidemie nicht erzeugen konnte. Ob und in wie weit die Beschaffenheit des Bodens, der am Fusse einer Terrainerhebung gelegen, mit einer Grasnarbe bedeckt war, aus Kies und Lehm besteht und auf dem sich in einer Tiefe von 4 Fuss das Grundwasser sammelte, dabei als Glied einer Kette von Ursachen mitgewirkt hat, muss ich dahingestellt sein lassen.

In der Garnison Ragnit wird die Importirung des Choleragiftes auf die Leiche eines $2^1/_2$ Jahre alten Kindes zurückgeführt, welches einer Familie in Königsberg angehörte, in der mehrere Personen der Seuche zum Opfer gefallen waren. Ob die Leiche des Kindes selbst, oder die verunreinigte Wäsche desselben, oder der Vater, welcher das unterwegs verstorbene Kind von Königsberg nach Ragnit brachte, der Träger des Cholerakeimes gewesen ist, kann nicht entschieden werden. Zweifellos aber scheint es zu sein, dass das Choleragift von dem einen Orte zum andern durch diese Expedition übertragen wurde, da vor Ankunft derselben in Ragnit und in weitem Umkreise der Stadt Choleraerkrankungen nicht vorgekommen waren und da der Ausbruch der kleinen Epidemie in unmittelbarer Nähe des Hauses erfolgte, in welchem die Leiche untergebracht worden war.

Interessant ist es, dass auch die Veranlassung zu der, räumlich sehr beschränkten Epidemie des Jahres 1871 in Ragnit auf eine dorthin eingelieferte Choleraleiche zurückgeführt wird. Auch aus Elbing wird berichtet, dass dem Ausbruche der Epidemie im Jahre 1873 der Transport einer Choleraleiche nach der Stadt voranging. Ein Zusammenhang der ersten Choleraerkrankungen mit dieser Leiche konnte jedoch nicht nachgewiesen werden und ist auch wenig wahrscheinlich, da ein Zeitraum von 16 Tagen zwischen der Einlieferung der Leiche und dem Ausbruch der Krankheit in der Stadt lag.

Mit grosser Sicherheit lässt sich die Infection des im Garnison-Lazareth zu Gnesen an der Cholera erkrankten und verstorbenen Soldaten nachweisen. Derselbe, mit einem Magen- und Darmcatarrh behaftet, lag mit drei anderen Kameraden zusammen in demselben Zimmer, von denen der eine aus Inowrazlaw, woselbst damals die Epidemie stark herrschte, gekommen war. Dieser Kranke litt an so heftigem Darmcatarrh und allgemeinem Verfall der Kräfte, dass der behandelnde Arzt den Ausbruch der Cholera bei ihm befürchtete. Wohl zweifellos gehörte diese Krankheit zu der sogenannten Choleradiarrhoe, durch welche die Infection des Verstorbenen veranlasst wurde.

Der Cholerafall blieb vereinzelt unter dem Militair der Garnison und scheint auch mit den vier später unter der Civilbevölkerung aufgetretenen Fällen in keinem Zusammenhange gestanden zu haben. Die sämmtlichen 5 Fälle verliefen tödtlich.

In der Garnison Friedland kam die Epidemie an demselben Tage und auch in demselben Hause unter dem Militair und Civil zum Ausbruch. Die Art der Einschleppung in die Stadt ist völlig dunkel geblieben. Dagegen liefert diese Epidemie einen sehr eclatanten Nachweis der Uebertragung der Krankheit von Person zu Person.

Zwei Kinder erkrankten am 28. August gleichzeitig mit einem Soldaten an der Cholera und starben am Tage darauf. Die ersteren werden von ihrer Tante, einer Speisewirthin, bei der 23 Soldaten zu Mittag assen und auch sonst verkehrten, gepflegt und nach ihrem Tode gewaschen. Die Wirthin erkrankt am 2. September und stirbt am 3. Von den 23 Soldaten, die sämmtlich in verschiedenen und zwar cholerafreien Quartieren lagen, erkrankten in der Zeit vom 30. August bis 4. September 10 Mann, während unter den sämmtlichen Mannschaften der Garnison überhaupt nur 15 Erkrankungen vorkamen. Von den 5 Erkrankten, welche nicht zu der erwähnten Tischgesellschaft gehörten, war in einem Falle die Infection ebenfalls mit ziemlicher Sicherheit nachzuweisen, indem der Betreffende viel in der Wohnung einer Cholerawärterin verkehrte.

Ein besonderes Interesse bietet die Garnison Gumbinnen, woselbst die Civilbevölkerung

von der Cholera vollständig verschont blieb. Das dort garnisonirende 2. Bataillon 2. Ostpreussischen Grenadier-Rgmts. Nr. 3 war am 3. August zur Theilnahme an den Herbstübungen abmarschirt und in mehreren der Stadt Königsberg benachbarten Dörfern einquartiert worden. In verschiedenen dieser letzteren waren vereinzelte Cholerafälle vorgekommen. Am 15. August traf das Bataillon, nachdem das Manöver der Cholera wegen aufgehoben war, per Eisenbahn in Gumbinnen wieder ein, ohne dass bis dahin Cholerafälle oder auch nur verdächtige Durchfälle unter den Mannschaften desselben beobachtet worden wären, und 24 Stunden später wird die erste Cholera-erkrankung constatirt, der in der Zeit bis zum 12. September neun weitere folgten. Zwei dieser Erkrankungen betrafen Soldaten, welche in Bürgerquartieren untergebracht waren und doch blieb die Civilbevölkerung ganz intact.

Ganz unter denselben Verhältnissen, wie das eben erwähnte 2. Bataillon, war das erste desselben Regiments aus seiner Garnison Bartenstein zum Manöver in die Umgegend von Königsberg abgerückt und am 14. August per Eisenbahn wieder zurückbefördert worden. In den Cantonnementsquartieren waren nur leichte Diarrhoen zur Behandlung, resp. zur Kenntniss der Aerzte gekommen, und scheinbar befand sich das Bataillon im besten Gesundheitszustande, als es in seine alten Quartiere einrückte. In meilenweitem Umkreise Bartensteins waren Cholerafälle nicht vorgekommen, als am 7. Tage nach der Rückkehr des Bataillons die erste Erkrankung — allerdings unter der Civilbevölkerung — constatirt wurde. Erst am 25. August, nachdem sich die Zahl der Erkrankungen unter dem Civil bereits vermehrt hatte, erfolgte die erste unter den Mannschaften des Bataillons.

Ein Versuch, den Nachweis zu führen, auf welchem Wege der Infectionskeim in diejenigen Garnisonorte importirt wurde, in denen die Cholera zuerst unter der Civilbevölkerung ausbrach und sich von dieser erst auf das Militair verbreitete, liegt ausserhalb des Rahmens meiner Aufgabe, auch liefert das mir vorliegende Material nur vereinzelte Anhaltspunkte dafür. Nicht unangemessen dürfte es dagegen sein, die Zahl der Beispiele, in denen sich die Uebertragung des Cholerakeims von Person zu Person nachweisen lässt, wie ich ein solches bereits bei Besprechung des Entstehens der Epidemie in Friedland angeführt habe, zu vermehren.

Hierbei tritt zunächst die Frage in den Vordergrund: wie haben sich diejenigen Personen der Epidemie gegenüber verhalten, deren Beruf den näheren Verkehr mit Cholerakranken erforderte, die Aerzte, Lazarethgehülfen und Krankenwärter?

Von allen Aerzten der verschiedenen oben aufgeführten Truppentheile erkrankten an der Cholera 3, die sämmtlich genasen, nämlich:

1. Der Regiments-Arzt des Ostpreussischen Ulanen-Rgmts. Nr. 8. Derselbe befand sich mit seinem Regiment, in welchem Choleraerkrankungen noch nicht vorgekommen waren, auf dem Marsch nach seiner Garnison Elbing, hatte jedoch 2 Tage zuvor mehrere cholerakranke Civilpersonen in dem Cantonnementsquartier Schoeneck, woselbst die Epidemie in vehementer Heftigkeit ausgebrochen war, besucht.

2. Ein Unterarzt des 6. Ostpreussischen Infanterie-Rgmts. Nr. 43 in Königsberg, welcher 4 Tage zuvor von Berlin dort hingekommen und, selbst an Durchfall leidend, in die Kaserne des Regiments eingezogen war, erkrankte sehr heftig, nachdem er einigen Cholerakranken den ersten Beistand geleistet hatte.

3. Der Assistenz-Arzt des Litthauischen Ulanen-Rgmts. Nr. 12 hatte während der 26tägigen Epidemie in Friedland zwei leichte Anfälle zu überstehen, nachdem er jedesmal stundenlang mit Cholerakranken vorher beschäftigt gewesen war.

Unter dem Personal der Lazarethgehülfen kamen 2 Erkrankungen vor; die eine in Ragnit,

welche glücklich verlief, die andere in Spandau, welche 23 Tage nach dem Vorkommen des letzten Cholerafalles in der Garnison ganz rapide auftrat und letal endete.

Von den gesammten Krankenwärtern ist nur eine Erkrankung, welche unmittelbar nach dem Tode eines Cholerakranken, der von dem Betreffenden gepflegt worden war, auftrat, verzeichnet. Auch dieser Fall endete in Genesung.

Von dem ganzen Heil- und Pflegepersonal wurden somit 6 Personen von der Cholera ergriffen, von denen Eine starb.

Beiläufig sei hier noch bemerkt, dass von denjenigen Personen, welche dienstlich mit Choleraleichen zu thun hatten, in Ragnit ein Todtengräber erkrankte, aber wieder hergestellt wurde. Eben daselbst erkrankte und starb die Frau, welche die aus Königsberg stammende Kindesleiche vor der Beerdigung gewaschen und angekleidet hatte. Erkrankungen von Personen, welche sich mit Reinigung der Wäsche Cholerakranker beschäftigt hatten, sind nicht bekannt geworden. Dagegen werden 8 Erkrankungsfälle erwähnt, welche Soldaten betrafen, die bei dem Transport erkrankter Kameraden nach dem Lazareth betheiligt waren. Inwieweit bei diesen eine Infection auf anderem Wege stattgefunden hat, ist nicht nachgewiesen.

Sehr instructiv für die Uebertragung der Cholera von Person zu Person ist die kleine Epidemie, welche sich in der Familie des Lieutenant W. in Thorn vollzog. W., welcher in einer Stadtgegend, die von der Cholera sonst nicht heimgesucht wurde, und in einem Hause mit mehreren anderen Familien zusammen wohnte, deren Mitglieder sämmtlich von der Krankheit verschont blieben, erkrankte am 28. Juli und genas. Die ungereinigte Wäsche desselben wurde in der Schlafkammer des Dienstmädchens, welches auch die Wartung der beiden Kinder zu besorgen hatte, aufbewahrt. Am 31. Juli erkrankte das eine Kind, am 3. August das 2. und am 4. das Dienstmädchen. Alle 3 Personen starben.

In sämmtlichen Garnisonen wurden die Cholerakranken in besonderen Choleralazarethen behandelt; eine Ausnahme hiervon machten nur die Garnisonen Braunsberg, woselbst die Isolirung der Cholerakranken erst im Laufe der Epidemie erfolgte, Pr. Stargard und Bartenstein.

In dem Garnisonlazareth zu Braunsberg fand keine Infection der übrigen Kranken statt. In dem Garnisonlazareth zu Pr. Stargard eine. Dieselbe betraf einen Reconvalescenten von Abdominaltyphus, welcher am 15. September erkrankte, nachdem sich der erste Fall unter dem Militair am 9. September ereignet hatte, dem bis zum 15. noch 7 weitere Erkrankungen gefolgt waren. In dem Garnisonlazareth zu Bartenstein, welches zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie am 25. August mit 16 Patienten, die an verschiedenen Krankheiten litten, belegt war, wurden vier derselben von der Cholera ergriffen, und zwar der erste, der sich seit dem 18. August wegen eines fieberhaften Magencatarrhs im Lazareth befand, am 31. ejusdem. Die drei übrigen erkrankten sämmtlich am 2. September an der Cholera. Von diesen war der eine seit dem 23. Juni an einem Morbus cordis, der zweite seit dem 7. August an Pleuritis, der dritte seit dem 16. August an Febris gastrica im Lazareth behandelt worden. Diese 4 Patienten hatten in drei verschiedenen Zimmern gelegen.

Erinnert muss hierbei daran werden, dass den Cholerakranken die obere Etage des Lazareths eingeräumt worden war, dass die Closets in beiden Etagen über einander lagen und dass die Excremente durch Fallröhren in eine gemeinschaftliche Grube geleitet wurden. Allerdings war Seitens des behandelnden Arztes die Anordnung getroffen, die zur Aufnahme der Choleradejectionen bestimmten Gefässe vor dem jedesmaligen Gebrauch mit einer Chlorkalklösung zu versehen und dieselben sodann in eine 50 Schritt von dem Lazareth entfernte Grube zu entleeren. Die Behandlung und Pflege der Cholerakranken wurde übrigens von demselben Personal versehen, welches auch bei den übrigen Patienten diesen Dienst ausübte.

Dass auch in denjenigen Garnisonlazarethen, welche Cholerakranke nicht aufnahmen, vereinzelte Infectionen der dort befindlichen Patienten, wie z. B. in Magdeburg, Bromberg und Posen, stattfanden, kann weiter nicht befremden; dagegen spricht es für die Salubrität der Militairlazarethe im Allgemeinen, dass in keinem derselben ein sogenannter Choleraherd zur Entwickelung kam, wie ein solcher in anderen Krankenhäusern nicht selten beobachtet worden ist.

Die Frage, ob im Falle des Herannahens der Cholera besondere Choleralazarethe zu errichten seien, muss unserer Ansicht nach entschieden bejaht werden.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung derjenigen Bedingungen, unter denen die Cholera sich besonders gedeihlich zu verbreiten scheint, so müssen wir in erster Linie die Beschaffenheit des Bodens und des Wassers berücksichtigen.

Wie in der Einleitung bereits bemerkt wurde, ist der immerhin schwierigen Erforschung der geognostischen Bodenbeschaffenheit, sowie dem Stande des Grundwassers in den Berichten der Truppenärzte aus den oben erörterten Gründen, nicht die wünschenswerthe Beachtung zu Theil geworden.

Aus den vereinzelt sich vorfindenden Notizen wollen wir jedoch einige hervorheben. So die Salubrität desjenigen Stadttheils von Danzig, welcher auf und um den Bischofsberg herum erbaut ist und der auf ganz lehmfreiem Diluvialsande ruht, in dem nur in sehr grosser Tiefe geringe Quantitäten Grundwassers angetroffen werden. Ferner die auf dem uralisch-baltischen Höhenzuge liegende Festung Graudenz, welche in allen Epidemien ihre Immunität gegen Cholera fast vollständig bewahrt hat. Die von Gaehde gemachte Beobachtung, dass innerhalb der Stadt Magdeburg die Cholera auf dem Grauwacketerritorium am Intensivsten gewüthet hat; die Mittheilung aus Braunsberg, dass die häufigen Grundwasserschwankungen, welche durch das Schützen und Oeffnen einer Mühlenschleuse herbeigeführt werden, einen Einfluss auf die Ausbreitung der Cholera und des Typhus auszuüben scheinen.

Sehr zahlreich dagegen sind die Beläge dafür gegeben, dass der äusseren Formation der Bodenoberfläche ein sehr wesentlicher Antheil an der localen Verbreitung der Cholera beizumessen ist, indem diese sich vorzugsweise in den tiefer gelegenen oder muldenförmigen Stadttheilen einnistet und die höher gelegenen nur in viel geringerem Grade in Mitleidenschaft zieht.

Dergleichen Angaben finden sich von fast allen Garnisonen verzeichnet, in denen grössere Verschiedenheiten in der Erhebung des Terrains bestehen. So wird aus Königsberg berichtet, dass die Cholera sich noch niemals in der Gegend des hochgelegenen Schlossplatzes und nur selten am dem noch höher gelegenen Tragheim epidemisch ausgebreitet habe; so wird von Danzig, Bartenstein, Friedland, Braunsberg, Dt. Eylau, Liebenwalde übereinstimmend gemeldet, dass die Cholera vorzugsweise die niedriger gelegenen Stadttheile heimgesucht habe.

Der Einfluss derartiger Terrain-Unebenheiten wird am schroffsten in grossen Städten zum Ausdruck gelangen, wenn der Lauf des Grundwassers der Senkung der äusseren Bodenoberfläche entspricht, so dass also die Bewohner der tiefer gelegenen Stadttheile die Stadtlauge aus den höher gelegenen zugeführt erhalten.

Gaehde hat für Magdeburg in seiner bereits früher erwähnten Arbeit die Coincidenz der Cholerasterblichkeit mit der Zunahme der Infection des Grund und Bodens und diese wiederum aus der Brunnenverderbniss nachgewiesen, indem er den Gehalt des Wassers an Chloriden, der ja im Allgemeinen mit dem Gehalt an Stickstoffsäuren gleichen Schritt hält, als Ausdruck für die Brunnenverderbniss zu Grunde legte. Die Cholera trat im Osten und Norden der Stadt am heftigsten auf und gerade in diesen Stadttheilen ergab die chemische Analyse des Brunnenwassers den stärksten Chlorgehalt. Es kann diese Beobachtung nicht befremden, wenn wir daran denken, dass das Grundwasser sich von Westen nach der im Osten der Stadt vorüberfliessenden Elbe senkt

und dass dasselbe mithin in der Nähe dieser am meisten Stadtboden durchflossen, resp. ausgelaugt hat. Im Norden Magdeburgs aber zieht sich der Festungs-Hauptgraben hin, in welchem die grossen Casernements erbaut sind und auf dessen Sohle die nur theilweise untermauerte und überdeckte Cunette einherfliesst, welche seit Menschenaltern die Abwässer und zum Theil auch den Latrineninhalt des nördlichen und nordwestlichen Stadttheils aufnimmt und der Elbe zuführt.

Auch in verschiedenen anderen Garnisonen (Königsberg, Elbing, Friedland etc.) wird schlechtes Trinkwasser als ein die Verbreitung der Cholera begünstigendes Moment bezeichnet, ohne dass es jedoch gelungen wäre, den directen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung nachzuweisen. Eine Ausnahme hiervon machten nur die Zeltlager-Epidemie bei Graudenz und die Kasernen-Epidemie im Fort Waldersee in Posen. Dort wurde die schnelle Ausbreitung der Cholera wesentlich dem durch Auswurfstoffe aller Art verunreinigten Wasser des Trinkecanals, welches von den Zeltbewohnern zum Kochen, Trinken, sowie zum sonstigen Gebrauch allein zu Gebote stand, zugeschrieben, hier war es das Wasser der Bohdanka, das einem gährenden Kloakeninhalt nicht unähnlich sah, und welches zum Waschen und Scheuern benutzt wurde, dem der rapide Ausbruch der Epidemie in der Kaserne zur Last gelegt werden musste.

Ob die Zersetzungsproducte organischer Materien durch das Grundwasser aus dem Erdboden ausgelaugt und dann durch das Brunnenwasser wieder zu Tage gefördert, oder ob dieselben dem Wasser direct zugeführt werden, dürfte in Betreff der schädlichen Einwirkung auf den menschlichen Organismus ziemlich irrelevant sein. Ebenso wird man sich der Erwägung nicht verschliessen dürfen, dass die im Wasser enthaltenen Krankheitskeime den menschlichen Körper nicht nur dann inficiren können, wenn jenes getrunken oder zur Zubereitung von Speisen benutzt, sondern auch dann, wenn es als Nutzwasser Verwendung findet, bei dieser Gelegenheit zerstäubt und eingeathmet wird. Ist es doch erwiesen, dass das Gewebe der Lunge für die Resorption äusserst günstige Verhältnisse bietet und verhältnissmässig sehr viel günstigere, als die Magenschleimhaut.

Ausser der Benachtheiligung durch das sich senkende Grundwasser können tief gelegene, namentlich muldenförmige Stadttheile auch noch dadurch der Verbreitung von Krankheitskeimen Vorschub leisten, dass die freie Luftcirculation in denselben beschränkt ist.

Ob die Bewegungen grosser Erdmassen auf die Ausbreitung der Cholera einen Einfluss auszuüben vermag, ist eine Frage, deren Lösung durch die beiden in den Berichten vorkommenden Beispiele, beim Infanterie-Rgmt. Nr. 41 in Königsberg und beim Infanterie-Rgmt. Nr. 66 in Magdeburg, nicht gefördert wird, da es in den beiden Fällen nicht an anderen Gründen fehlte, denen die Ausbreitung der Epidemie zuzuschreiben gewesen wäre. Wir möchten hierbei aber daran erinnern, dass der Einfluss derartiger Erdbewegungen auf die Verbreitung des Wechselfiebers durch sichere Beobachtungen constatirt ist. In Wilhelmshaven, das ja bekanntlich fast ganz auf aufgeschüttetem Terrain erbaut ist, hat der Marine-General-Arzt Dr. Wenzel die Beobachtung gemacht, dass regelmässig, sobald neue Stellen, von denen die Erde abgekarrt wird, in Angriff genommen werden, eine wesentliche Steigerung der dort endemisch herrschenden Wechselfieber erfolgt. Geht die Erdabfuhr mehr in tiefere Schichten, so hört der nachtheilige Einfluss auf den Gesundheitszustand der Arbeiter und der benachbarten Bewohner auf.

Der Beschaffenheit der Wohngebäude und der nächsten Umgebung derselben wird fast übereinstimmend ein wesentlicher Einfluss auf die Ausbreitung der Cholera beigelegt. Dicht bewohnte und verwohnte Gebäude, Unsauberkeit in denselben, an kleinen, schmutzigen Höfen gelegene Hintergebäude, enge, die Luftcirculation hemmende Strassen, schlecht angelegte Latrinen und Kloaken, kleine stehende Gewässer oder durch faulende vegetabilische und animalische Substanzen stark verunreinigte Wasserläufe werden allgemein als die Verbreitung der Krankheit begünstigende Momente betrachtet. Wir erinnern an die Festungsgräben, den Wasserlauf „Fliess“,

den Abzugscanal vom Schlossteich und an den Canal, der unter dem Casernement „Cavalier Friedland“ in Königsberg fortläuft und welcher einen so penetranten Gestank verbreitete, dass die über demselben gelegenen Fenster nicht geöffnet werden konnten. Von den 54 Mann, welche in diesem Casernement drei Nächte zugebracht hatten, erkrankten 9. Ein ähnlicher nachtheiliger Einfluss wurde dem „Faulen Graben“ in Bartenstein, der Bohdanka in Posen, der Cunette in dem Festungsgraben Magdeburg, in dem die dortigen grossen Casernements erbaut sind, den Abzugscanälen in Neisse, welche ihren Inhalt in der Nähe der Kasernen 5 und 6 in den dortigen Fluss ergiessen, zugeschrieben. Mit Leichtigkeit liesse sich die Reihe dieser Beispiele vermehren.

Alle diese angeführten Uebelstände sind als Ursachen für Verbreitung des Typhus allgemein anerkannt. Aus Braunsberg wird nun ausdrücklich berichtet, dass die Cholera sich vorzugsweise gern in den Brutstätten des Typhus einnistete, namentlich in solchen Gebäuden, welche durch die Unsauberkeit des in denselben betriebenen Handwerks — Wohnungen der Schlächter — ausgezeichnet waren. Dasselbe hören wir von der Garnisonschule in Bartenstein. Die von Mannschaften des Füsilier-Bataillons des 66. Infanterie-Rgmts. bewohnte Kaserne Nr. 8 in Magdeburg wurde, nachdem sie im Jahre 1873 10 Choleraerkrankungen geliefert hatte, zwei Jahre später wegen einer unerhört heftigen Typhusepidemie, die in derselben wüthete, als Wohngebäude gänzlich aufgegeben.

Einen eclatanten Beweis für den Antheil ungünstiger Wohnungsverhältnisse an der Ausbreitung der Cholera liefert die alte Cürassierkaserne in Königsberg, in der die Mannschaften einer Escadron mit 7 Choleraerkrankungen an der Epidemie betheiligt waren, während die neue aber doch seit $1^1/_2$ Jahren bewohnte Kaserne, in welcher die vier anderen Escadrons des Regiments liegen, nur einen Fall aufzuweisen hatte.

Auch das Beziehen ganz neuer Casernements zur Zeit des Herrschens einer Choleraepidemie wird als ein, die Ausbreitung derselben begünstigendes Moment hervorgehoben. Jedenfalls ist dieser Umstand bei dem explosionsartigen Auftreten der Epidemie unter den Mannschaften, die in dem Cavalier Friedland in Königsberg einquartiert wurden, zu berücksichtigen. Aehnlich verhielten sich die ebenfalls ganz neuen Casernements Ravelin Friedland und Bastion Pregel in Königsberg.

Die den Truppen in den verschiedensten Garnisonen angewiesenen Bürgerquartiere erfahren im Allgemeinen eine äusserst ungünstige Beurtheilung und es dürfte daher interessant sein, zu prüfen, wie sich das Verhalten der kasernirten Mannschaften zu den in Bürgerquartieren untergebrachten der Cholera gegenüber herausstellt.

In den Berichten der Truppenärzte finden wir 13 verschiedene Truppentheile, deren Mannschaften zum Theil kasernirt sind, zum Theil Bürgerquartiere bewohnen und von denen genaue Zahlenangaben über die Quoten der auf beiderlei Weise Einquartierten vorliegen. Obgleich der Werth der Antwort auf die gestellte Frage an Bedeutung gewinnen müsste, je grösser die zu vergleichenden Zahlen sind, so erschien es doch angemessener, den Vergleich auf diejenigen Mannschaften zu beschränken, welche, abgesehen von der Wohnung, unter möglichst gleichen äusseren Bedingungen leben, also die Mannschaften derselben Truppentheile. Aus diesem Grunde ist von den Mannschaften derjenigen Truppentheile, welche ganz kasernirt sind, oder welche nur in Bürgerquartieren untergebracht sind, abgesehen worden.

Die nachstehende Uebersicht ergiebt die Zahl der kasernirten, der nicht kasernirten Soldaten, sowie die Zahlen der von beiden Categorien Erkrankten und Verstorbenen.

Garnison.	Truppentheil.	Untergebracht in Kasernen.	Untergebracht in Bürgerquartieren.	Erkrankt in Kasernen.	Erkrankt in Bürgerquartieren.	Gestorben in Kasernen.	Gestorben in Bürgerquartieren.
Königsberg	5. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 41. 1. Bat.	448	92	9	1	1	—
	6. Ostpr. Inf.-Rgmt. Nr. 43. 1. und 2. Bat.	552	570	12	5	4	1
	Ostpr. Feld-Art.-Rgmt. Nr. 1. 1. und prov. Feld-Abth. .	456	123	2	1	1	—
	Ostpr. Fuss-Art.-Rgmt. Nr. 1. 2. Bat.	249	83	13	2	6	1
Braunsberg	Ostpr. Jäger-Bataillon Nr. 1.	101	352	5	15	2	3
Gumbinnen	2. Ostpr. Gren.-Rgmt. Nr. 3. 2. Bat.	180	380	8	2	2	—
Friedland	Litth. Ulanen-Rgmt. Nr. 12.	137	274	—	15	—	5
Spandau	3. Garde-Gren.-Rgmt. Kön. Elisabeth	481	65	8	—	5	—
Magdeburg	1. Magdeb. Inf.-Rgmt. Nr. 26.	853	851	20*)	8	7	3
	2. „ „ „ 27. 1. und 2. Bat.	453	726	4	6	2	2
	3. Magdeb. Inf.-Rgmt. Nr. 66.	739	1011	33**)	17	17	8
	Magdeb. Pionier-Bat. Nr. 4. .	329	183	5	1	5	1
	Magdeb. Train-Bat. Nr. 4. .	160	62	6	—	1	—
	Summa	5138	4772	125	73	53	24

Von den 5138 kasernirten Soldaten erkrankten mithin 125 = 2,43 pCt.; es starben 53 = 1,05 pCt. Von den in Bürgerquartieren untergebrachten 4772 Soldaten erkrankten dagegen nur 73 = 1,53 pCt.; es starben 24 = 0,50 pCt.

Von den 125 in Kasernen Erkrankten starben

53 = 42,40 pCt.,

von den 73 in Bürgerquartieren Erkrankten starben

24 = 32,88 pCt.

Demnach ist nicht nur die Zahl der Erkrankungen unter den Kasernenbewohnern eine bedeutend grössere, sondern auch der Verlauf der Krankheit ist bei diesen erheblich ungünstiger, als bei den Bürgerquartiere bewohnenden Mannschaften. Eine Mahnung, dass für die Hygiene der Kasernen noch sehr viel zu thun übrig ist.

Dieses Ergebniss ist um so wichtiger, als nicht etwa einzelne sehr umfangreiche Kasernenepidemien das oben dargelegte Resultat herbeigeführt haben, sondern da bei fast sämmtlichen aufgeführten Truppentheilen in den verschiedenen Garnisonen die Kasernenbewohner in höherem Grade Gefahr liefen, von der Cholera ergriffen zu werden, als die ausserhalb der Kasernen wohnenden Mannschaften. Eine Ausnahme von der allgemeinen Regel machte nur die kleine Garnison Friedland, in der die eine kasernirte Escadron von der Cholera gänzlich verschont blieb, während die beiden anderen nicht kasernirten 15 Erkrankungen lieferten. Allerdings ist hierbei nicht zu vergessen, dass die Epidemie wenig ausgebreitet und von kurzer Dauer war und dass die Kaserne

*) 2 Erkrankungen kamen ausserdem im Lazareth vor.

**) Desgleichen.

von der Stadt durch den Allefluss getrennt, ganz isolirt liegt. Um so bedeutsamer ist das ermittelte Resultat auch, weil die Kasernenbewohner im Allgemeinen unter einer viel strengeren Controle der Vorgesetzten stehen, als die nicht kasernirten Mannschaften und weil sich daher wohl annehmen lässt, dass einer Seits jeder Art von Extravaganz bei jenen leichter vorgebeugt und dass anderer Seits bei beginnender Krankheit schneller ärztlicher Beistand herbeigeholt werden kann. Zu bedauern ist es, dass nur ganz vereinzelte Angaben über das Stockwerk, in dem Kasernenbewohner erkrankten, gemacht worden sind und dass selbst diese vereinzelten Angaben nicht zu verwerthen sind, da die Zahl der Bewohner der verschiedenen Stockwerke nicht vermerkt worden ist. Von 63 Erkrankungen, die in 5 Kasernen beobachtet wurden, betrafen 29 die Parterreetage, 15 den ersten und 19. den zweiten Stock.

Als ein sehr gewichtiges Moment für Erkrankung an Cholera wird in den Berichten der Truppenärzte, wie auch von allen anderen Seiten die individuelle Disposition bezeichnet. Es ist dieses, soweit es sich um bisher gesunde Individuen handelt, allerdings eine ganz incommensurable Grösse, die nur in Rechnung gestellt wird, wo andere Anhaltspunkte fehlen und durch die für Erforschung der Seuche nichts gewonnen wird. Dagegen werden zahlreiche Belege dafür beigebracht, dass die Cholera mit Vorliebe solche Individuen angreife, deren Organismus durch Extravaganzen im Essen und Trinken, durch den Genuss verdorbener Speisen und Getränke, unreifen Obstes, sauren Bieres, durch Erkältung etc. eine momentane Verstimmung erlitten hat, oder deren Widerstandsfähigkeit durch grössere, längere Zeit andauernde Körperanstrengungen, sowie durch vorangegangene Krankheiten aller Art herabgesetzt worden ist. So sahen wir namentlich Reconvalescenten von Typhus (z. B. deren 3 in dem Garnisonlazareth zu Posen) an Cholera erkranken, aber auch Patienten die an acuten oder chronischen Krankheiten der Respirationsorgane, an Febris intermittens, an Syphilis u. s. w. litten. Ganz vorzugsweise aber sind die Catarrhe des Darmcanals als prädisponirendes Moment zur Erkrankung an Cholera zu bezeichnen.

Auch psychische Erregung, wie namentlich Ekel vor den Choleradejectionen oder Choleraleichen, ferner Furcht vor Choleraerkrankung wird als ein Moment, welches den Ausbruch der Krankheit befördert, erwähnt. Hierdurch werden sich die verhältnissmässig zahlreichen Erkrankungen der auf Posten stehenden Soldaten, besonders derjenigen, die an Thoren, durch welche in kurzer Zeit mehrere Leichen zum Begräbniss vorbeigeführt wurden, die Wache hatten, erklären lassen.

Von ganz besonderer Wichtigkeit auf die Disposition zur Erkrankung erscheint der Ortswechsel, namentlich der Tausch eines cholerafreien Ortes mit einem anderen, in dem die Cholera herrscht, oder auch der Uebergang von einem Choleraort zum anderen. Jedenfalls nicht ohne Einfluss ist auch der Wechsel eines Choleraortes mit einem cholerafreien.

Dieser Einfluss des Ortswechsels wird sich um so evidenter bemerkbar machen, je mehr mit demselben eine Aenderung in der gewohnten Lebensweise verbunden ist, je schroffer der Unterschied zwischen dem Sonst und Jetzt zu Tage tritt. Auch ist es allgemein bekannt, dass der Organismus des Menschen sich allmälig an so manche Schädlichkeiten gewöhnen kann, die demjenigen verderblich werden, welcher sich den Einwirkungen derselben plötzlich ausgesetzt sieht. So ist es Thatsache, dass die Rekruten viel leichter und zahlreicher an Typhus erkranken als die altgedienten Leute; es ist aber auch erwiesen, dass der Organismus sich an recht schlechtes Trinkwasser gewöhnen kann. Ein von dem Verfasser beobachtetes recht interessantes Beispiel zur Erhärtung, namentlich der letzteren Thatsache, mag hier eine kurze Erwähnung finden.

Unter den kasernirten Mannschaften des Breslauer Leib-Kürassier-Rgmts. herrschten in den Jahren 1867 und 1868 nicht unerhebliche, ganz locale Typhusepidemien. Dieselben begannen Anfangs Januar und betrafen fast ausschliesslich die im November vorher einge-

stellten Rekruten, während die älteren Mannschaften verschont blieben. Der in der Nähe eines grossen Pferdestalls, zwischen zwei mächtigen Düngergruben gelegene Pumpbrunnen, welcher nicht nur den sämmtlichen Kasernenbewohnern, sondern auch vielen Privatleuten der Nachbarschaft das Trinkwasser lieferte, erfreute sich in dem ganzen Stadtviertel des besten Rufs. Eine chemische Untersuchung des Wassers, die im Frühjahr 1868 vorgenommen wurde, ergab jedoch, dass dasselbe sehr beträchtliche Mengen Stickstoffsäuren, Chloride und auch Ammoniak enthielt und daher, nach unseren gangbaren Begriffen von der Qualität eines Trinkwassers für durchaus ungeniessbar erachtet werden musste. Der Brunnen wurde nun aufgegraben, wobei sich durch eine, mehrere Fuss tiefe, ganz schwarz gefärbte und pestilentialisch stinkende Erdschicht, welche sich von dem benachbarten Pferdestall nach dem, seines Cementes verlustig gegangenen Brunnenkessels erstreckte, der augenscheinliche Beweis ergab, dass eine Communication dieses mit den Abzugscanälen des Pferdestalles stattfand. Auch im Innern des Brunnens konnte an der, der Durchbruchsstelle entsprechenden Seite an der schwarzen Färbung der Mauersteine das Herabsickern der Stalljauche bis zum Wasserspiegel verfolgt werden.

Der Brunnen wurde nun gründlich gereinigt, frisch cementirt, mit einem mächtigen Mantel von festgestampftem Lehm umgeben, wiederholt leer gepumpt und sodann, nachdem eine abermalige chemische Analyse den sehr guten Erfolg dieser Massnahmen nachgewiesen hatte, den Kasernenbewohnern zum Bezug ihres Trinkwassers wieder übergeben. Im Jahre darauf, 1869, trat der Typhus unter den übrigen Truppentheilen, wie auch unter der Civilbevölkerung Breslaus, in grösserer Ausdehnung auf; das Kürassier-Rgmt. blieb vollständig verschont.

Wir können daher nach den vorstehenden Darlegungen um eine Erklärung nicht in Verlegenheit sein, wenn übereinstimmend aus Elbing und Pr. Stargard berichtet wird, dass die Epidemie unter der Militairbevölkerung seit ca. 8 Wochen erloschen zu sein schien, als dieselbe mit Einstellung der Rekruten von Neuem aufloderte und aus der Reihe dieser ihre Opfer forderte; oder wenn wir hören, dass von den wenigen Stammmannschaften des Bezirkscommandos in Osterode drei Landwehrmänner an der Cholera erkrankten, welche einige Tage zuvor aus Danzig dorthin gekommen waren, oder wenn wir der Erkrankungen unter den Mannschaften des Füsilier-Bataillons vom Infanterie-Rgmt. Nr. 5 in Danzig gedenken, welches von Thorn zu den Uebungen dorthin marschirt war.

Dass die Cholera durch die Truppen, welche aus Orten, woselbst diese Krankheit herrscht, ausmarschiren, auf cholerafreie Orte übertragen werden und sich hier in weiteren Kreisen verbreiten kann, ist allbekannt und auch in der Epidemie 1873 durch die in Gumbinnen und Bartenstein ganisonirenden Bataillone erwiesen. Anderer Seits lehrt der Ausmarsch der verschiedenen Truppentheile der Garnison Magdeburg zum Manöver, zu einer Zeit als die Epidemie unter dem Militair wie unter dem Civil in vollster Blüthe stand, dass es wohl kaum ein kräftigeres Mittel zum Schutz der in ihrer Garnison von der Cholera bedrohten Truppen giebt, als das Verlassen derselben. Nur an dem ersten Marschtage kamen bei den verschiedenen Truppentheilen noch vereinzelte Erkrankungen vor, dann war die Epidemie erloschen. Aehnliches sahen wir bei dem Theil des 1. Jäger-Bataillons, welches Braunsberg verliess und in dem Stadtwalde Baracken bezog; Aehnliches bei den Bewohnern des Zeltlagers vor Graudenz.

Das Verhalten der verschiedenen Geschlechter der Cholera gegenüber kann in der vorliegenden Arbeit nicht Gegenstand einer besonderen Erörterung sein, zumal da die in den Berichten der Truppenärzte enthaltenen Angaben über stattgehabte Erkrankungen in den Unterofficierfamilien wohl zweifellos unvollständig sind. Es werden nur 10 Fälle von erkrankten Unterofficier-Frauen und Kindern erwähnt, von denen 9 tödtlich verliefen. Sehr wahrscheinlich wird, da ein Zwang für die Unterofficierfamilien, sich von den Truppenärzten behandeln zu lassen, nicht besteht,

ein Theil der in diesen Familien vorgekommenen Erkrankungen gar nicht zur Kenntniss der letzteren gekommen sein. Jedoch möchten wir daran erinnern, dass in der kleinen Epidemie in Ragnit, woselbst unter der Civilbevölkerung nur 15 Erkrankungen mit 6 Todesfällen vorkamen, diese letzteren sämmtlich Personen weiblichen Geschlechts betrafen, während allerdings von den 6 erkrankten Dragonern 5 mit Tode abgingen.

Auch das Lebensalter der Erkrankten und Verstorbenen bedarf an dieser Stelle keiner weiteren Besprechung, da es sich um Soldaten handelt, die mit sehr wenigen Ausnahmen in dem 20.—25. Lebensjahre standen. Dagegen erscheint der Einfluss des Dienstalters besonders hervorgehoben werden zu müssen.

Die Zahl sämmtlicher, in der Armee vorgekommener Erkrankungen betrug 541. Von diesen ist das Dienstalter bei 515 Soldaten angegeben.

Es erkrankten:

im ersten Dienstjahre . .	229,
„ zweiten „ . .	161,
„ dritten „ . .	92,
von älteren Mannschaften .	33,
Summa	515.

Von den 515 Erkrankten, deren Dienstalter bekannt ist, starben 201. Von diesen standen

im ersten Dienstjahre . .	91,
„ zweiten „ . .	63,
„ dritten „ . .	33,
„ höheren Dienstalter .	14,
Summa	201.

Die genauen Verhältnisszahlen des Mannschaftstandes der verschiedenen Dienstaltersklassen haben wir allerdings nicht ermitteln können, jedoch werden wir keinen grossen Fehlgriff thun, wenn wir die beiden ersten Jahrgänge als annähernd gleich stark in der Armee vertreten annehmen. Im dritten Dienstjahre wird allerdings eine erhebliche Quote bei der Infanterie entlassen und es dürfte die Summe der im dritten und der in höheren Dienstjahren stehenden Mannschaften ungefähr gleich sein den Altersklassen des ersten und zweiten Dienstjahres.

Aber auch abgesehen von dieser letzteren Wahrscheinlichkeitsrechnung ist es zweifellos, dass die jungen Soldaten vorzugsweise von der Epidemie zu leiden hatten und dass sich die Disposition zum Erkranken an Cholera mit Zunahme der Dienstjahre verringert. Diese grössere Vulnerabilität des jungen Soldaten muss wohl in erster Linie dem Ungewohntsein des Soldatenlebens, — der veränderten Wohnung, Nahrung, Kleidung, Beschäftigung, — sodann aber auch den oben bereits hervorgehobenen Nachtheilen des Ortswechsels beigemessen werden.

Was den Procentsatz der Todesfälle unter den Erkrankten der verschiedenen Dienstaltersklassen anbelangt, so ist dieser fast gleich bei den Soldaten, die im ersten und zweiten Dienstjahre stehen; er sinkt um etwa 3 pCt. bei den Mannschaften des dritten Dienstjahres und steigt p. p. ebenso viel bei den älteren Mannschaften.

Es starben:

von 229 Soldaten,	die im ersten Dienstjahre standen	91	=	39,74	pCt.
„ 161 „	„ zweiten „ „	63	=	39,13	„
„ 92 „	„ dritten „ „	33	=	36,0	„
„ 33 „	„ höheren Dienstalter „	14	=	42,42	„
von 515 Soldaten starben	in Summa	201	=	39,03	pCt.

Für Feststellung der Dauer des Incubationsstadiums geben die Berichte keinen sichern Anhalt. Erwähnenswerth ist es jedoch, dass der Assistenzarzt in Friedland, welcher während der dort herrschenden Epidemie zwei leichte Choleraanfälle selbst zu bestehen hatte, diese Dauer nach seinen Beobachtungen an sich auf $1^1/_2$ resp. $2^1/_2$ Tage berechnet und dass der Regimentsarzt des Ostpreussischen Ulanen-Rgmts. Nr. 8 auf dem Marsche in einer durchaus cholerafreien Gegend erkrankte, nachdem er 2 Tage zuvor verschiedene Cholerakranke besucht hatte.

Die Beobachtungen, dass in dem cholerafreien Bartenstein die Epidemie am 7. Tage nach Rückkehr des Bataillons in seine alte Garnison und dass die Epidemie in Ragnit am 5. Tage nach Ankunft der aus Königsberg stammenden Kindesleiche zum Ausbruch kam, eignen sich nicht zur Beantwortung der oben gestellten Frage, da es durchaus nicht festgestellt ist, wann die Uebertragung des Cholerakeims auf die zuerst erkrankten Personen in dem 7- resp. 5tägigen Zeitraume stattgefunden hat.

Die Dauer der Krankheit, von ihrem Beginne bis zum Tode, war eine sehr verschiedene. In mehreren Fällen wird dieselbe auf wenige Stunden angegeben. Bei dem Landwehrmann in Dt. Crone hatte sich bereits eine Stunde nach dem ersten Auftreten der Krankheit das asphyctische Stadium ausgebildet; bei zwei Grenadieren des Ostpreussischen Grenadier-Rgmts. Nr. 3 währte die Krankheit 4—5 Stunden; bei einem Pionier in Berlin dauerte dieselbe, welche nach dem Genuss einer reichlichen Mahlzeit und übermässiger Quantitäten Wassers begann, bis zu ihrem tödtlichen Ausgange 8 Stunden. Zahlreicher sind die Fälle, in denen die Dauer der Krankheit auf 10—14 Stunden bemessen wurde. In mehreren Fällen starb der Kranke auf dem Transport zum Lazareth, oder selbst noch bevor dieser Transport veranlasst werden konnte. In anderen Fällen trat der Tod mehrere Tage ja Wochen nach Beginn der Krankheit ein. So z. B. erkrankte ein Pionier nach Aufhebung der Belagerungsarbeiten bei Graudenz am 25. August in dem Cantonnementsquartier Kurzebrack und starb am 11. September.

In der Mehrzahl der Erkrankungsfälle kam die Krankheit plötzlich zum Ausbruch, ohne alle Vorboten, in anderen Fällen ging allgemeines Unbehagen oder Durchfall einen oder mehrere Tage vorher. Von 57 Erkrankungen, bei denen in Betreff dieses Punktes besondere Bemerkungen gemacht worden sind, traten 34 plötzlich, 23 nach vorausgegangenen Vorboten auf.

Die Seitens der militairischen Commandobehörden und Aerzte vorgeschriebenen Massnahmen zum Schutze gegen die Cholera waren im Allgemeinen bei allen Truppentheilen dieselben und boten nichts, was nicht auch bereits an anderen Orten und während anderer Epidemien angerathen und angeordnet worden wäre. Angemessene warme Kleidung, — wollene Leibbinden —, Mässigkeit im Essen und Trinken, Vermeiden schlechten Wassers, schlechten Bieres, unreifen Obstes, stark gesäuerter oder verdorbener Speisen, Reinlichkeit, Sorge für gute Luft, Beachtung jeder Unpässlichkeit, namentlich auch leichter Diarrhöen und Desinfection der Aborte, sowie der Locale, in denen Choleraerkrankungen vorgekommen waren, Desinfection aller Gegenstände, mit denen der Erkrankte in Berührung gestanden hatte, — das war das Programm, nach dem überall belehrt, ermahnt und gehandelt wurde.

Wenn wir aber jede Verstimmung in den Functionen des menschlichen Organismus als prädisponirendes Moment zur Erkrankung an Cholera bezeichnet haben, so können wir selbstverständlich die Anempfehlung der obigen allgemeinen Gesundheitsregeln nur als höchst zweckmässig anerkennen.

Bei dem zuletzt erwähnten Punkte des obigen Programms, bei der Desinfection, sei es uns jedoch gestattet, etwas zu verweilen.

Desinfection war zur Zeit der Epidemie die Losung des Tages. Desinficirt wurde aller Orten, in Kasernen und Lazarethen, in Bürgerquartieren und Privatwohnungen, freiwillig und

zwangsweise, ja mit solchem Zwange, dass die Polizeibehörde in einer Garnisonstadt militairischen Beistand requiriren musste, um den Widerstand des Publikums zu brechen und den getroffenen Anordnungen Geltung zu verschaffen.

Fragen wir nun zunächst, was wurde desinficirt, so sehen wir fast überall diese Fürsorge in erster Linie den Aborten und den Dejectionen der Cholerakranken resp. den Gefässen, in welchen dieselben aufgefangen wurden, zugewandt, sodann den Räumen, in welchen Choleraerkrankungen vorgekommen waren und endlich den Gegenständen, welche sich in der Nähe des Patienten befunden und welche mit diesem in directer Berührung gestanden hatten. Ausser den Latrinen und Leibschüsseln wurden also vorzugsweise die Zimmer, Wäsche, Kleider und Lagerstätten in dieser Weise behandelt.

Als Desinfectionsmittel wurde fast allgemein für das Lagerstroh das Feuer benutzt, für Wäsche eine einprocentige Zinkvitriollösung, in welche dieselbe eingeweicht wurde, um später ausgekocht und gewaschen zu werden; für Closets, Nachtstühle, Steckbecken, sowie zum Scheuern der Stubendielen, Lösungen von Chlorkalk, carbolsaurem Kalk oder Kupfervitriol; zur Desinfection der Zimmerräume endlich, der Möbel und Kleider wurde fast allgemein das Chlorgas in Anwendung gezogen, die schweflige Säure dagegen nur ganz ausnahmsweise.

Ueber die Mengen der verwandten Desinfectionsmittel findet sich in den sämmtlichen Berichten nur eine einzige Angabe, nämlich aus der Schlosskaserne des Cürassier-Regiments in Königsberg und auch hier beschränkt sich diese Angabe auf die Quantitäten carbolsauren Kalks, welche der fast ganz gefüllten Senkgrube beim Vorkommen der ersten Choleraerkrankungen auf ein Mal und sodann regelmässig pro Mann und Tag einverleibt wurden. Die erstere Dosis betrug einen Ctr., jede folgende pro Mann und Tag 25 Grm. Von allen übrigen Berichterstattern wird nur gesagt, dass die Desinfection in sehr *ergiebiger* und *energischer* Weise gehandhabt wurde und mehrere derselben glauben, dass die geringe intensive und extensive Ausbreitung der Cholera in dem betreffenden Truppentheil vorzugsweise dem angeordneten Desinfectionsverfahren zu verdanken sei. Der Nachweis, dass die Desinfection factisch einen solchen Einfluss ausgeübt habe, ist in keinem Falle mit Sicherheit geführt. Ob die zur Verwendung gekommenen Quantitäten der Desinfectionsmittel genügten, um ein solches Resultat erzielen zu *können*, muss bei dem Mangel aller Zahlenangaben im Allgemeinen dahingestellt bleiben, für einzelne Casernements, in denen es nicht einmal gelang, den höchst lästigen Gestank der Latrinen zu mildern, resp. zu beseitigen, ist man jedoch zu der Annahme berechtigt, dass entweder die Quantität des angewandten Desinfectionsmittels oder die Art der Anwendung eine ungenügende war.

Bei dieser Gelegenheit sei es gestattet, in aller Kürze einiger Versuche zu gedenken, die wir in dem hiesigen Charité - Krankenhause in Betreff der Wirkung der schwefligen Säure auf lebende Organismen angestellt haben.

Bei Verbrennung von 10 Grm. Schwefel pro Kubikmeter in einem dicht verschlossenen Zimmer wurde Lackmuspapier, das in die Betten tief in die Strohsäcke hinein gesteckt, oder zwischen grosse Packete frischer Wäsche, welche sich wiederum in einem verschlossenen Schranke befand, gelegt worden war, stark geröthet; auch zeigte sich in den auf einem flachen Teller den Einwirkungen der schwefligen Säure ausgesetzten Dejectionen eines Dysenterischen das organische Leben fast vollständig erloschen, während dasselbe vorher als ein sehr reges constatirt worden war. Käse- und Leichen-Maden, die in feuchte Gaze eingehüllt waren, starben jedoch nicht unter diesen gegebenen Bedingungen und ebenso wenig liess sich die ertödtende Wirkung auf die in den dysenterischen Ausleerungen enthaltenen niedrigsten Organismen nachweisen, sobald die Versuchsflüssigkeit in ein hohes Cylinderglas geschüttet wurde, wenn sie in demselben auch nur annähernd den Boden bedeckte.

Wurden dagegen statt der 10 Grm. 15 Grm. Schwefel per Kubikmeter verbrannt, so war die ertödtende Wirkung auf alles organische Leben eine vollkommene, jedoch musste die zur Untersuchung benutzte bacterienhaltige Flüssigkeit ebenfalls in flachen Schalen und nur in ganz dünnen Schichten der Einwirkung der schwefligen Säure ausgesetzt werden. Bemerkt wird noch, dass die wohlverschlossenen Versuchsräume erst nach ca. 24 Stunden wieder geöffnet wurden.

Dass das Chlor in ähnlicher Weise wirksam ist wie die schweflige Säure, kann nicht zweifelhaft sein; es fragt sich nur, in welchem Concentrationsgrade und wie lange muss dasselbe mit den zu tödtenden Organismen in Berührung gebracht werden, um die gleiche Wirkung zu entfalten. Diese Frage ist, wie bereits erwähnt, aus den Berichten der Truppenärzte, welche dasselbe als Desinfectionsmittel anwandten, nicht zu beantworten; nach einigen uns mündlich gemachten Mittheilungen liegt jedoch die Vermuthung nahe, dass der Concentrationsgrad ein viel zu geringer war.

Da es jedenfalls von hoher practischer Bedeutung ist, zu wissen, in welcher Menge Chlorgas entwickelt werden muss, um die beabsichtigte desinficirende Wirkung desselben mit Sicherheit zu erzielen, so haben wir auch mit diesem Mittel eine Anzahl von Versuchen, und zwar unter Verhältnissen, wie sie in der Praxis gegeben sind, d. h. in einem Zimmer, angestellt. Ueber das erzielte Resultat soll an anderer Stelle des Ausführlicheren berichtet werden; vorweg sei hier nur bemerkt, dass sehr erhebliche Mengen dieses Gases zur Desinfection erforderlich sind (pro Kubikmeter etwa 2500 Kubikcentimeter Chlor) und dass sowohl in Betreff der Kosten und der leichteren Darstellung, wie auch mit Rücksicht darauf, dass Metalle von der schwefligen Säure nicht angegriffen werden, dieser der Vorzug vor dem Chlor gegeben werden muss.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1873 im Königreich Württemberg, hauptsächlich in der Stadt Heilbronn, im Grossherzogthum Baden und Grossherzogthum Hessen.

Bearbeitet

von

Robert Volz,

Doctor med., Obermedicinalrath, Medicinal-Referent im Grossh. Badischen Ministerium des Innern in Carlsruhe, Bezirksarzt des Amtsbezirks Carlsruhe, Mitglied der Cholera-Commission für das Deutsche Reich etc.

Mit einem Stadtplane von Heilbronn.

I. Königreich Württemberg.

Württemberg hatte die Cholera bisher nur in kleinen Verhältnissen gekannt. Im Sommer 1849 zeigte sie sich zum ersten Male in drei in verschiedenen Landestheilen liegenden Gemeinden, ohne eigentliche Epidemieen zu erzeugen. Ihr zweiter Einfall geschah im Sommer 1854, wo sie zwar 27 Orte berührte, 254 Erkrankungen und 127 Todesfälle verursachte, aber auch hier kaum zu Epidemieen anwuchs; 21 Krankheits- und 10 Todesfälle unter 1350 Einwohnern in Oberdorf, und 42 mit 14 Todesfällen von 380 Einwohnern in Zwiefalten waren die höchsten Zahlen. Die Irren-Pflegeanstalt in Zwiefalten allein hatte eine Epidemie zu bestehen. Stuttgart erwarb sich den Ruf der Immunität, weil trotz wiederholter Einschleppung die Seuche dort keinen Boden gewann. Im Sommer 1866, wo der Krieg die Krankheit in den nördlichen Theil des benachbarten Baden verbrachte, drang sie in Württemberg nur in die einzige Gemeinde Uetzmemmingen in der Riesebene unweit Nördlingen, dahin verschleppt. Das Ries war ursprünglich ein Bergsee auf dem Rücken des Jura; jetzt ist der Grund ein humusreicher fruchtbarer Kalkgeröllboden. Die Krankheit gestaltete sich dort zu einer Epidemie von 62 Fällen mit 18 tödtlichen unter 690 Einwohnern. Die grössere Anzahl kam in dem tief dem Bache zunächst gelegenen Theile des Ortes vor.*)

Aus diesen beschränkten Verhältnissen ist es beim besten Willen wohl nicht möglich, allgemein gültige Folgerungen auf das naturgemässe Verhalten der Krankheit zu ziehen, da das fast nirgends zu einer Epidemie gesteigerte Vorkommen hüben und drüben, in positivem wie in negativem Sinne, für günstig oder ungünstig zum Gedeihen derselben verwerthet werden könnte.

Nur der Epidemie in der Irren-Pflegeanstalt Zwiefalten sei noch mit einigen Worten gedacht, da dieselbe an die unter ähnlichen Verhältnissen in einer geschlossenen Anstalt vorgekommene so denkwürdige Epidemie in der Gefangenanstalt Laufen (vgl. den Commissionsbericht von Pettenkofer. Berlin 1875) erinnert.

---

*) Die asiatische Cholera Württembergs im Jahr 1854. Von Medizinalrath Dr. Elsässer. Württemb. mediz. Corresp.-Bl. 1855. Nr. 22 fg. — Die Cholera in Württemberg. Von Dr. Burkart in Stuttgart. Ztschr. f. Biologie 1876. Bd. XII. S. 366 fg. — Die Choleraepidemie zu Uetzmemmingen im Jahr 1866. Von Dr. J. Teuffel in Stuttgart. Württemb. mediz. Corresp.-Bl. 1867. Nr. 17 fg.

Zwiefalten ist eine Staatsanstalt für unheilbare Geisteskranke, Geistessieche. Sie liegt in einem engen, nur gegen SO geöffneten Thale der Juraformation an der Aach in einem alten Klosterbau mit sehr dicken Mauern, aus 2, selbst 3 geschlossenen Geviertbauten mit geschlossenen Höfen bestehend. Die Zimmer sind hoch, luftig, für alle Bedürfnisse ist bestens gesorgt. Die Abtritte und Abwasser münden in einen rasch fliessenden Kanal der Aach, welcher unter sämmtlichen Flügeln hinzieht.

Im Orte Zwiefalten, mit dem die Anstalt steten Verkehr pflegt, kamen wie auch in der Umgegend im September 1854 Fälle von Cholera vor. Drei Bedienstete der Anstalt litten an Diarrhoe. 8 Tage darauf, vom 12. auf 13. September, ereignete sich der erste tödtliche Fall in der Anstalt; am 15. ein zweiter, am 18. ein dritter, alle 3 in von einander getrennten Quartieren, und nun wurden regellos, im ganzen Hause vertheilt, bald da, bald dort Pfleglinge und Bedienstete ergriffen, der letzte am 27. October. Die Epidemie hatte somit, bis auf die letzten vereinzelten Fälle ausgedehnt, eine Dauer von 45 Tagen, schloss aber eigentlich schon mit 4 Wochen ab, da hierauf 7 Tage lang gar keine Erkrankung mehr vorkam, und dann nur noch einige Nachzügler.

Im Ganzen erkrankten von 197 Personen 57 und starben 14, darunter von 164 Pfleglingen 40 mit 14 Todesfällen, von den 33 Bediensteten 17 ohne Todesfälle. Es erkrankte somit schwach der dritte Theil (29 pCt.) der ganzen Hausbevölkerung, aber nur ein Viertel (25 pCt.) der Pfleglinge, mit jedoch einer Sterblichkeit von nur 24,5 pCt., von den Bediensteten jedoch 51 pCt. und ohne Sterbefälle.

Wenn man die beiden Anstalts-Epidemieen (Zwiefalten und Laufen) neben einander hält, so drängen sich zur Vergleichung naheliegende Thatsachen auf:

Die Einschleppung kam von aussen in unmerklicher Form (Diarrhoe);
Zwischenzeit bis zum Ausbruch der Epidemie 8 Tage, 14 Tage;
Anfänglich kein nachweisbarer Zusammenhang unter den ersten Erkrankungen;
Auftreten zerstreut in den Räumlichkeiten;
Ablauf in 3 Wochen (Laufen), 4 Wochen (Zwiefalten).

Demnach ist anzunehmen: Das Choleragift durchdrang in den geschlossenen Bauten alle Räume, sämmtliche Bewohner stehen unter seiner Einwirkung, es werden ergriffen in runder Zahl fast ein Drittel (Zwiefalten), $^2/_5$ (Laufen), es bewältigen den Eingriff ohne Erkrankung dort stark $^2/_3$, hier $^3/_5$. Die Durchseuchung erfolgt in verhältnissmässig kurzer Zeit, wie in Karawanen etc.

Die erste grössere und einzige Epidemie im Königreich Württemberg brach im Jahre 1873 aus, und zwar in

Heilbronn.

Heilbronn, Stadt am Neckar mit 19,000 Einwohnern, wo die Cholera noch nie eingekehrt war. Im October 1849 kam einmal eine cholerakranke Frau von Mannheim an, jedoch ohne dass der Funken zündete. Im Spätsommer 1873 nun hatte die Stadt eine Epidemie dieser Krankheit zu bestehen, welche in verschiedener Beziehung der Forschung lebhaftes Interesse bieten musste.

In jenem Sommer herrschte die Cholera bereits in verschiedenen Theilen von Deutschland. Von Polen und Galizien kommend, verbreitete sie sich im Weichselgebiete der preussischen Provinzen Preussen und Posen*), und drang westwärts bis Hamburg. Sie war in München schüchtern erst aufgetreten, während man sie in Wien zur Zeit der Weltausstellung wusste. In Würzburg hatte sie sich zu einer kleinen Epidemie gestaltet, in Darmstadt, im Tauberthale erfuhr man im August von ganz vereinzelten Fällen. Das übrige Süddeutschland war noch verschont geblieben.

*) Das Auftreten und der Verlauf der Cholera in den preussischen Provinzen Posen und Preussen. Reisebericht des Prof. Dr. A. Hirsch. Berlin. Heymann. 1874 und 1876.

Da ereignete es sich in Heilbronn, dass in der Nacht vom 25. auf 26. August in vier nahe beisammen liegenden, kaum 80 bis 90 Schritt von einander entfernten Häusern zweier aneinander stossender Gassen plötzlich 5 Personen fast zur gleichen Stunde um Mitternacht unter heftigen Erscheinungen von Cholera erkrankten und am folgenden Tage alle 5 todt waren. Am Tage folgten in demselben Häuserknäuel 2 weitere tödtlich endende Fälle nach. Mit diesen 7 Erkrankungen und Todesfällen war das Signal gegeben zu einer Epidemie, welche 2 Monate lang währte, und 95 Opfer forderte.

Es erkrankte nun von Tag zu Tag eine Reihe von Personen, und zwar gleich Anfangs in grosser Zahl, so dass schon die erste Woche die schwerste war und 76 Erkrankungen mit 21 Sterbefällen aufwies.

Die Strassen, in denen die Cholera entstand und sich festsetzte, sind die ältesten und tiefst gelegenen am rechten Ufer des Neckars. Ihre gesundheitlichen Verhältnisse werden nicht günstig geschildert.

Von diesem Centrum aus verbreitete sich die Krankheit stromabwärts gegen Norden und stadteinwärts gegen Osten in einem beschränkten Gevierte von Strassen, von der Rosen- bis zur Schäfer- und östlich zur Sülmerstrasse. In diesem Gevierte wurden 119 Kranke in 88 Häusern ergriffen und starben 62. Die Gesammtzahl der Häuser ist 1814.

Jenseits dieses Gebietes, welches kaum den zehnten Flächenraum der ganzen Stadt ausmacht, kamen fast durchgehends nur vereinzelte Erkrankungen vor, deren 70 in 39 Häusern mit 32 tödtlichen. Zumal fehlten die Erkrankungen stromaufwärts am Neckar, trotz der gleichen örtlichen Verhältnisse und ebenso jenseits des Neckars auf dem linken Ufer. In den befallenen Häusern wohnten zur Zeit 2240 Menschen. Davon erkrankten somit 8,5 pCt. oder der 11,6. und starb der 23,5.

Im Ganzen wurden während der Epidemie vom 26. August bis 26. October 1873, in einer Dauer von 62 Tagen, in Heilbronn 192 Personen als erkrankt aufgezeichnet, 70 männliche und 122 weibliche, und starben 96, 41 männliche, 55 weibliche. Mit wenigen Ausnahmen sind dies nur schwere Fälle; die Cholera-Diarrhoen, wahrscheinlich weil die Mehrzahl doch nicht bekannt wurde, finden sich nicht unter den Einzeichnungen. Es erkrankte somit der 100. Einwohner und starb der 200.

Nach dieser kurzen Uebersicht haben wir die Epidemie in ihren Einzelheiten zu verfolgen. Hierzu dienen uns als Unterlage die in dem vortrefflichen amtlichen Berichte von Medizinalrath Dr. Höring niedergelegten Thatsachen. Derselbe ist auch abgedruckt — Die Cholera in Heilbronn a. N. und Frankenbach. Von Oberamtsarzt Dr. Höring — im Württemberg. Mediz. Corresp.-Bl. von 1874. Nr. 5 und 6.

Zeitliche Verbreitung.

Der Zugang der Erkrankungen und Todesfälle von Beginn der Epidemie an gestaltete sich in ihrem Verlauf tagsweise nach folgenden Zahlen.

Es erkrankten		M.	W.	Gest.	M.	W.
am 26. August	7	2	5	5	2	3
„ 27. „	3	1	2	—	—	—
„ 28. „	5	2	3	5	1	4
„ 29. „	15	5	10	4	3	1
„ 30. „	17	3	14	2	1	1
„ 31. „	15	6	9	4	—	4
„ 1. September	14	1	13	1	—	1
1. Woche	76	20	56	21	7	14

Es erkrankten		M.	W.	Gest.	M.	W
am 2. September	9	4	5	5	3	2
„ 3. „	5	3	2	3	1	2
„ 4. „	4	1	3	3	—	3
„ 5. „	4	2	2	3	2	1
„ 6. „	5	2	3	1	1	—
„ 7. „	3	3	—	3	3	—
„ 8. „	4	1	3	3	1	2
2. Woche	34	16	18	21	11	10
am 9. September	6	3	3	1	—	1
„ 10. „	6	4	2	3	2	1
„ 11. „	7	4	3	2	—	2
„ 12. „	6	2	4	3	2	1
„ 13. „	2	—	2	3	1	2
„ 14. „	2	1	1	3	2	1
„ 15. „	5	2	3	1	—	1
3. Woche	34	16	18	16	7	9
am 16. September	1	—	1	1	—	1
„ 17. „	3	2	1	2	2	—
„ 18. „	3	1	2	1	—	1
„ 19. „	2	1	1	3	1	2
„ 20. „	3	—	3	2	—	2
„ 21. „	—	—	—	2	—	2
„ 22. „	5	—	5	4	—	4
4. Woche	17	4	13	15	3	12
am 23. September	1	1	—	2	2	—
„ 24. „	—	—	—	—	—	—
„ 25. „	5	2	3	2	1	1
„ 26. „	1	—	1	2	1	1
„ 27. „	—	—	—	2	1	1
„ 28. „	—	—	—	—	—	—
„ 29. „	—	—	—	—	—	—
5. Woche	7	3	4	8	5	3
am 30. September	2	—	2	1	—	1
„ 1. October	2	—	2	1	—	1
„ 2. „	1	1	—	—	—	—
„ 3. „	1	—	1	—	—	—
„ 4. „	—	—	—	—	—	—
„ 5. „	—	—	—	—	—	—
„ 6. „	2	—	2	—	—	—
6. Woche	8	1	7	2	—	2

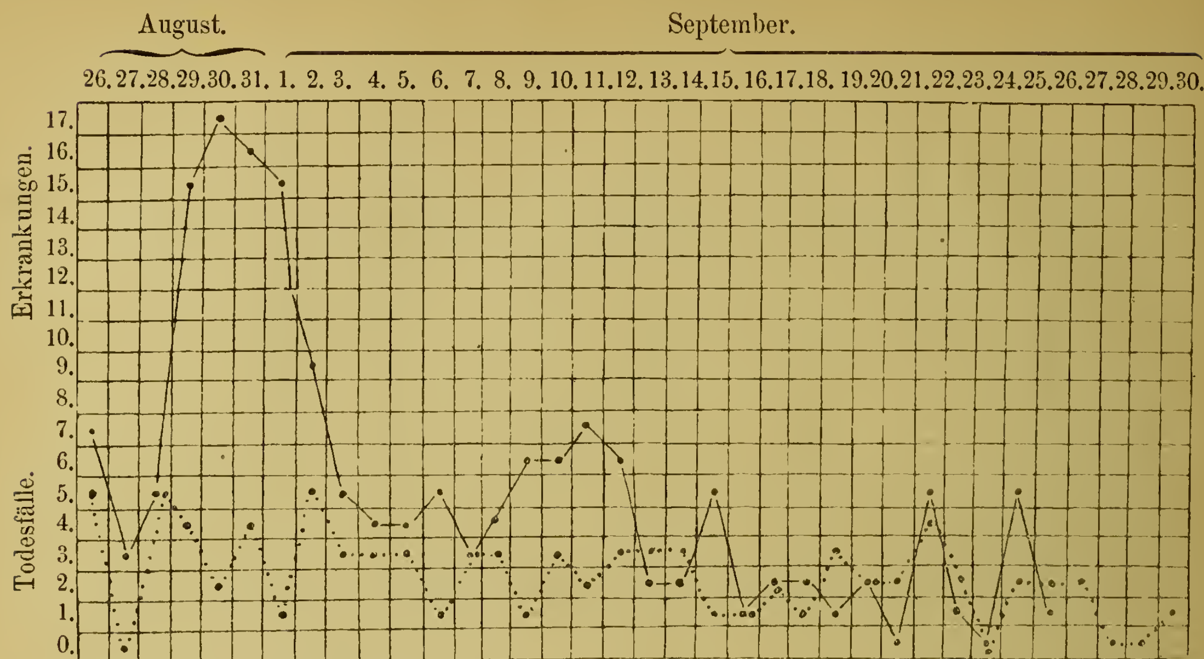
Es erkrankten		M.	W.	Gest.	M.	W.
am 7. October	—	—	—	—	—	—
„ 8. „	3	2	1	2	—	2
„ 9. „	1	1	—	1	—	1
„ 10. „	—	—	—	1	1	—
„ 11. „	2	1	1	—	—	—
„ 12. „	2	1	1	1	—	1
„ 13. „	1	—	1	2	1	1
7. Woche	9	5	4	7	2	5
am 14. October	—	—	—	1	1	—
„ 15. „	1	1	—	1	1	—
„ 16. „	—	—	—	—	—	—
„ 17. „	2	2	—	—	—	—
„ 18. „	—	—	—	2	2	—
„ 19. „	—	—	—	—	—	—
„ 20. „	—	—	—	—	—	—
8. Woche	3	3	—	4	4	—
am 21. October	2	1	1	—	—	—
„ 22. „	2	1	1	—	—	—
„ 23. „	—	—	—	1	1	—
„ 24. „	—	—	—	—	—	—
„ 25. „	—	—	—	1	1	—
9. Woche	4	2	2	2	2	—

Nach Wochen erkrankten somit:

in 1. Woche	76	20	56	21	7	14
„ 2. „	34	16	18	21	11	10
„ 3. „	34	16	18	16	7	9
„ 4. „	17	4	13	15	3	12
„ 5. „	7	3	4	8	5	3
„ 6. „	8	1	7	2	—	2
„ 7. „	9	5	4	7	2	5
„ 8. „	3	3	—	4	4	—
„ 9. „	4	2	2	2	2	—
	192	70	122	96	41	55.

Von dem benachbarten Frankenbach wurden 2 Kranke in die Stadt gebracht, welche, als nicht zur Heilbronner Epidemie gehörig, hier nicht mitgezählt wurden.

Eine graphische Aufzeichnung mag den Gang der Epidemie übersichtlicher darstellen:



Die vom 1. October an nur noch vereinzelten Erkrankungs- und Sterbefälle wurden, da sie zu dem Bilde nichts beitragen, nicht mehr in dasselbe eingezeichnet.

Die Strichlinien bedeuten die Erkrankungen, die punktirten Linien die Todesfälle.

Die eigentliche Epidemie kann man mit der 4. Woche als beendet betrachten; die übrigen 5 Wochen brachten nur noch vereinzelt 30 Kranke.

Oertliche Verbreitung.

Den ersten 7 Kranken, welche in der unheimlichen Ecke der zwei Gassen, der Rosen- und Gerbergasse, am 26. August so plötzlich hingerafft wurden, folgte in den weiteren 6 Tagen in der näheren und ferneren Umgebung, in den zunächst gelegenen Häusern und Strassen, eine grosse Zahl von Erkrankungen. Es sind dies die Rosen-, Gerber-, Heiligen-, Johannis-, Lothor-, Neckar-, Erhard-, Sülmer-Strasse. Die Krankheit nahm damit von einem bestimmten Stadttheile Besitz, setzte sich hier fest und seuchte darin fort.

Der erste Herd, die Rosen- und Gerbergasse bis zur Lothorstrasse mit dem kleinen Heiligengässchen, ist ein parallel mit dem Neckar von Süd nach Nord hinziehender Strich. Der Bezirk, welcher alsbald in den nächsten Tagen in den Bereich der Epidemie hereingezogen wurde, ist ein weiter nördlich stromabwärts liegendes Gevierte, eingegrenzt von den Strassen Lothor-, Lamm-, Wolfgangstrasse und dem Neckar, durchschnitten von zwei Strassen, der Johannis- und Erhardstrasse. Von einzelnen Fällen wurde dasselbe nach Osten überschritten bis an eine fernere Grenze, welche die Sülmerstrasse bildete.

Nur allmälig schiebt sich das Choleragebiet immer weiter nördlich und stromabwärts vor. Zuerst tauchen dort früher schon einzelne Erkrankungen auf, wie in der Zehentstrasse am 30. August (44) und 1. September (66), in der Lammstrasse am 30. August (34), in der Schäferstrasse am 3. September (89), während eigentlich erst mit der dritten Woche dieses weitere Gebiet mit der grösseren Zahl von Erkrankungen in den Cholerakreis hereingezogen war. Es ist dies das Gevierte, welches zwischen der Wolfgang- und Schwibbogen-, Sülmer-, Schäferstrasse und dem Neckar liegt, und von der Zehent- und Endstrasse westöstlich, von der Lammstrasse in südnördlicher Richtung durchschnitten wird.

Damit ist das ganze Choleragebiet abgeschlossen und bildet ein grosses Gevierte, begrenzt südlich von der Rosengasse (oder wenn man die ganze Gerbergasse hereinziehen will, von der unberührt gebliebenen Marktstrasse), östlich von der Sülmerstrasse, nördlich der Schäferstrasse und westlich vom Neckar. Dieses Gebiet bildet an Flächenraum etwa den zehnten Theil der ganzen Stadt.

In den darin gelegenen Strassen wurden 88 Häuser mit Kranken heimgesucht, von denen 62 starben.

Die Zahl der ergriffenen Häuser in einer Strasse kann nicht den richtigen Massstab für den Grad ihrer Betheiligung abgeben, da derselbe mit durch deren Grösse bedingt ist. Doch gibt die Zeit der Aufeinanderfolge der Fälle einigen Einblick in die Verbreitung.

In der Rosengasse sind nur zwei Häuser betheiligt, doch hat das Gässchen nur 10 Häuser; im ersten Nr. 1 drei Erkrankungen, gestorben 2, im anstossenden Hause Nr. 3 eine, beide am 26. August, dann am 30. August und 5. September.

In der Gerbergasse nördlicher Theil 22 Erkrankungen in 10 Häusern, gestorben 14, nur 2 Häuser verschont, am 26. in vier Häusern 5 Kranke, 29. in 3 Häusern 3, 30. 3, 31. 3, 1. September 2, 2. 1, 3. 1, 4. 1, 6. 1, 11. 1, 8. October 1, in 3 Häusern je 3 Kranke, am 26., 29., 30., 31. August mit 5 Todten, in einem 6 Kranke am 26., 30. August, 1. und 2. September mit 5 Todten. Hier also ein Fortseuchen bis in die dritte Woche; dann war die Strasse durchseucht.

In der Johannisgasse in 11 Häusern, der Hälfte der ganzen Gasse, 18 Erkrankungen, gestorben 10; am 28. die erste, am 1. October die letzte, eine Fortdauer durch die ganze Epidemie bis zur Durchseuchung.

Keine andere Strasse wurde wie diese beiden durchseucht, sondern die Erkrankungen geschahen mehr vereinzelt, und liefern keinen Zusammenhang unter sich.

In der Lothorstrasse, einer grossen Strasse, in 8 Häusern 9 Kranke, gestorben 4, vom 27. August bis 6. September.

In der Wolfgangstrasse, auch einer grösseren, in 5 Häusern 6 Kranke, gestorben 4, vom 28. August bis 25. September.

In der Lammstrasse in 9 Häusern 11 Kranke, gestorben 4, vom 30. August bis 3. October.

In der Zehentstrasse in 13 Häusern 19 Kranke, gestorben 12, vom 30. August bis 13. October.

Innerhalb dieses begrenzten Choleragebietes waren es folgende 23 Häuser, in denen mehr als eine Erkrankung vorkam, und zwar:

deren 6 in Gerberstrasse Nr. 39, einem der Ursprungshäuser, am 26. (†), 30. August (†), 1. September, 3 am 2. September (†) von 19 Bewohnern;

„ 5 in Zehentstrasse Nr. 40, am 11., 3 am 22. September (†) und 25. September, von 21 Bewohnern;

„ 5 in Kirchbrunnstrasse Nr. 13 am 17., 2 am 19. (†), 2 am 23. September († 1);

„ 3 in Rosengasse Nr. 1, Ursprungshaus, am 26. August (†), 30., 5. September (†), von 14 Bewohnern;

„ 3 in Gerberstrasse Nr. 10, Ursprungshaus, 2 am 26. August (†), 30. August, von 42 Bewohnern;

„ 3 in Gerberstrasse Nr. 33, Ursprungshaus, am 26. August (†), 29. August 2 (†), von 9 Bewohnern;

„ 3 in Gerberstrasse Nr. 35, am 29. (†), 30. August (†), 11. September, von 10 Bewohnern;

„ 2 in Gerberstrasse Nr. 37, am 4. und 6. September, von 14 Bewohnern;

deren 3 in Johannisgasse Nr. 19, am 28. (†), 29., 30. August, von 21 Bewohnern;
„ 3 in Nr. 7, am 4. und 2 am 10. September (†), von 21 Bewohnern;
„ 3 in Nr. 24, am 12. (†), 18. (†), 20. September, von 26 Bewohnern;
„ 2 in Nr. 22, am 9. (†) und 22. September (†), von 23 Bewohnern;
„ 2 in Lothorstrasse Nr. 12, am 28. August (†), 6. September (†), von 28 Bewohnern;
„ 2 in Nr. 17, am 28. (†) und 31. August, von 23 Bewohnern;
„ 2 in Wolfgangstrasse Nr. 11, am 14. (†) und 25. September (†), von 11 Bewohnern;
„ 2 in Heiligengasse Nr. 7, am 29. (†) und 31. August (†), von 31 Bewohnern;
„ 2 in Sülmerstrasse Nr. 21, am 29. (†) und 30. August, von 22 Bewohnern;
„ 2 in Neckarstrasse Nr. 12, am 17. und 21. October, von 21 Bewohnern;
„ 2 in Lammstrasse Nr. 32, am 20. September († 2), von 12 Bewohnern;
„ 2 in Erhardstrasse Nr. 8, am 31. August und 4. September, von 21 Bewohnern;
„ 2 in Zehentstrasse Nr. 22, am 9. September (†) und 1. October (†), von 17 Bewohnern;
„ 2 in Nr. 16, am 15. September († 1), von 17 Bewohnern;
„ 2 in Kappengasse Nr. 10, am 14. September und 17. October (†), von 29 Bewohnern;
„ 2 in Schwibbogenstrasse Nr. 18, am 16. und 22. September, von 10 Bewohnern.

In den einzelnen Häusern können die Erkrankungen eine auf die andere übergegangen oder durch neue Einschleppungen entstanden sein. Immerhin blieb stets die grössere Anzahl der Bewohner verschont. In den übrigen 65 Häusern innerhalb des Choleragebietes kam nur jeweils eine Erkrankung vor, und in 18 solchen je ein Todesfall.

Die Krankheit blieb aber nicht vollständig auf dieses bezeichnete Choleragebiet beschränkt. Alsbald mit dem Ausbruch derselben, schon am zweiten Tage, begegnen wir ihr entfernt vom Herde in entlegenen Strassen. Wenn wir diese einzelnen Fälle verfolgen, so lässt sich in der ersten Zeit, wo die Epidemie noch durchsichtig war, ihr Zusammenhang mit dem Herde noch nachweisen.

In den Arbeiterwohnungen, südlich entfernt von der Stadt, frei und gesund gelegen, erkrankt am 27. August und stirbt Tags darauf eines Schlossers Frau von 49 Jahren (9). Sie hatte am 26. die kranke Frau in Gerbergasse Nr. 10, einem der Ursprungshäuser, besucht und sich ziemlich lange bei ihr verweilt.

Schneider Heims Frau (10), auch schon am 27. erkrankt und in der ganz entfernten grossen Nägelingasse Nr. 10 wohnhaft, hatte die gleiche Kranke besucht.

Die Erkrankung eines Weingärtners (13) in der südlich gelegenen Kirchbrunnstrasse Nr. 6 am 28. August, die einer Aufsehersfrau (14) in Wolfgangstrasse Nr. 2 am gleichen Tage, eines Fabrikarbeiters (17) in der Sülmerstrasse am 29. August lassen sich bestimmt auf Besuche bei den Ersterkrankten zurückführen.

Die Einwohner sollen überhaupt in den ersten Tagen ahnungslos die unter so grossem Aufsehen erkrankten Personen und die Verstorbenen trotz des Abmahnens der Aerzte haufenweise besucht haben. Dass dies in erster Linie die Nachbarn thaten, liegt auf der Hand, darum wohl auch die gehäuften Erkrankungen am Herde der Entstehung. Viele solcher Besucher sind in kürzerer oder längerer Zeit erkrankt und gestorben.

Bei solchen Verschleppungen der Krankheit in Häuser ausserhalb des Herdes gestaltete sich die Sache verschieden. Entweder es blieb bei der einen Erkrankung, wie bei 14, 17 und den meisten anderen, oder es folgten mehr oder minder bald weitere Erkrankungen in der Familie oder dem Hause nach. Wir glauben solchen Fällen besondere Aufmerksamkeit widmen zu müssen, weil sie möglicher Weise Material zur Lösung einer der wichtigsten Fragen liefern können. Wir

werden deshalb alle mehrfachen Fälle in Häusern ausserhalb des Herdes mit der Zeit ihrer Erkrankung verzeichnen.

Die Erkrankung der Frau Emmel (9) in den Arbeiterwohnungen am 27. August blieb nicht vereinzelt. Ihr folgte am 31. die einer Taglöhnerin Braun (48), welche nachgewiesen die Emmel, aber auch den Springer (13) besucht hatte; am 1. September einer anderen, Dietz, und am 2. September der Krautwasser, welche mit der Emmel im Verkehr gestanden. Die beiden ersten starben. Weitere Erkrankungen kamen in den von etwa 300 Personen bewohnten Arbeiterwohnungen nicht vor.

In Nägelingasse Nr. 10 folgten der Erkrankung der Frau Heim (10) am 27. August die einer Frau Brems (49) am 31., die im Spitale starb, am 5. September des halbjährigen Kindes der ersteren (97), eines 4jährigen Kindes am 12. September (135). Nur das letztere starb nicht.

In Kirchbrunnstrasse Nr. 6, wo Weingärtner Springer (13) am 28. August erkrankte und 29. starb, erkrankte am 2. September und starb am 3. seine 60jährige Mutter (79), am 31. August in einem Nachbarhause der Metzgergasse ein Conditorlehrling (59), daneben ein Taglöhner (106) am 7. September, und in der Fischergasse einige Häuser davon am 12. September die 73jährige Hummel (133) und am 15. ein 6jähriges Taglöhnerkind (144). Damit war diese Episode beendigt.

Am Sülmer Mühlweg gab es am 31. August eine Erkrankung (57), im gleichen Hause am 10. September eine zweite (122).

In der südlichen Fortsetzung der Gerbergasse kehrte gleich am 29. August die Krankheit in einem Hause ein (19) und verursachte in vier zusammenliegenden Häusern in den Tagen bis 1. September 4 Erkrankungen (24, 28, 68). Nur der erste, ein Greis, starb. Dabei blieb es und die Krankheit seuchte hier nicht weiter, obgleich die Verhältnisse der Gerbergasse hier von der Rosengasse bis zur Marktstrasse und zur Neckarbrücke ganz die gleichen sind, wie in dem so schwer heimgesuchten nördlichen Theile derselben.

In den übrigen nicht speciell aufgeführten Cholerahäusern ausserhalb des eigentlichen Choleragebietes blieb es bei einer Erkrankung: nirgends setzte sich die Krankheit in Nachbarhäusern fest, nirgends bildete sich ein secundärer Herd, nirgends gab es eine locale Epidemie. Es wurden allerdings aus solchen Häusern die Kranken häufig alsbald in das Spital verbracht, und später wurden die Häuser von ihren Bewohnern evacuirt. Die Spitalverbringung geschah mit einem Kranken aus der Klostergasse (28) am 29., der Lammstrasse (31), der Dammstrasse (39), der Sülmerstrasse (42), sämmtlich am 30. August, der Kasernstrasse (71) am 1. September und die Wohnungen wurden in später anzugebender Weise desinficirt. Nicht nur kamen ausser der erwähnten vielleicht in keinem anderen Hause mehr als ein Kranker vor, sondern selbst in den Strassen, welche ausserhalb des Choleragebietes liegen, und deren sind 29 zu zählen, kam es ausser den bereits aufgeführten nur in einer (Deutschhofstrasse) zu 4, in einer (Allee) zu 3, in 3 zu 2 Kranken, in den übrigen nur zu einem.

Das Hospital, welches die Cholerakranken aufzunehmen hatte, ist das allgemeine städtische Hospital, worin die gut abgeschlossene Pockenabtheilung für dieselben hergerichtet worden war. Das Hospital liegt entfernt vom Herde der Krankheit in nördlicher Richtung ausserhalb der Stadt, wurde vor 8 Jahren neu und gut gebaut und ist gut gehalten. Dasselbe verpflegte in der Epidemie 84 Cholerakranke, darunter 2 von Frankenbach hereingebrachte, wovon 51 starben. Der höchste Stand waren gleichzeitig 11 Kranke. Hier erkrankten 3 Wärterinnen und 1 Wärter, und eine derselben, welche erst Tags zuvor mit anderen Schwestern zur Aushilfe von Stuttgart angekommen war, eine ältere Pflegerin, die auch im Kriege Dienste geleistet hatte, starb am folgenden Tage. Als Wärterinnen waren 5 Diakonissen und 5 barmherzige Schwestern verwendet. Die

ersteren schliefen in der Choleraabtheilung, die letzteren in einem unbenutzten Saale des entgegengesetzten westlichen Flügels, dessen Zugang über den Hof führte. Die Kost für die Choleraabtheilung wurde in der allgemeinen Spitalküche zubereitet, und von einer Magd in den unteren Raum des Choleraflügels verbracht, von wo sie vom dortigen Personal abgelangt wurde. In den anderen Abtheilungen des Hospitales wurde keiner der anwesenden Kranken von Cholera ergriffen. Es entstand also keine Hausepidemie.

Etwa 30 Meter entfernt vom Hospitale liegt das alte Paulinenhospital, welches jetzt als Pfründner- oder Versorgungshaus für alte und presshafte Leute dient. Dieses hatte eine Hausepidemie zu bestehen. Unfried, ehemaliger Anatomiediener, der darin wohnte und bei den Sectionen half, sonst aber dem Branntwein stark zusprach, erkrankte dort am 7. September (104) und starb, in das Krankenhospital verbracht, am gleichen Tage. Trotz seiner baldigen Entfernung erkrankten in jenem Versorgungshause am gleichen Tage eine, am 9. eine, am 11. drei Personen, am 12. zwei und 13. eine und später, damit nicht in Zusammenhang, die Frau des Hospitalkrankenwärters, welche aber so wenig wie ihr Mann mit den Kranken in Berührung kommt, am 11. October. Von den Ergriffenen, 6 Männer und 4 Weiber, welche stets alsbald dem Hospitale übergeben wurden, starben 5 Männer und 2 Weiber. Dazu kommt ein weiterer Hospitalite, welcher gegen das Ende der Cholerazeit das Haus mit Diarrhoe verliess, und in einer Bretterhütte vor der Stadt todt aufgefunden wurde. Durch seine Section wurde die Cholera bestätigt. Das Haus beherbergte damals 21 Hospitaliten, 13 weibliche und 8 männliche, welche sämmtlich mehr oder weniger dem Schnapse ergeben waren; dazu den Hausmeister mit Weib und 2 Kindern.

Lage und Verhältnisse des Choleragebietes.

Der Stadttheil, welcher den Schauplatz zu dieser denkwürdigen Epidemie abgab, nimmt die tiefste Lage von Heilbronn ein, liegt am rechten Ufer des Neckars und dehnt sich östlich in die Stadt hinein aus. Er ist der älteste Theil und von einer gewerblichen Bevölkerung bewohnt. Die Häuser meist klein, stehen dicht, haben wenig Hofraum, sind ziemlich stark bevölkert; im Durchschnitt kommen 18 Personen auf ein Haus. Die Häuser sind, wie meistens in den alten Städten, nicht Mauer an Mauer aneinander gebaut, sondern lassen einen Raum dazwischen, Winkel oder Traufgässchen. In diese münden nicht nur die Dachtraufe, sondern auch die Abwasser der Küche und selbst häufig die Abtritte. Jeder Regen spült ihren Inhalt in die Strassen und Rinnen und lässt die ausgelaugten Stoffe in den Untergrund eindringen. In besseren Häusern fallen die Dejectionen meist in Tröge von Stein oder Holz, während der Epidemie wurden im Choleragebiet in den Abtritten Tonnen untergestellt, deren Inhalt abgeführt wird, oft freilich zu lässig. Innerhalb der ganzen Stadt, welche noch viel Landwirthschaft treibt, sind die Dunglagen, Misthaufen nicht nur in den Höfen, sondern häufig sogar an Strassen und öffentlichen Plätzen aufgethürmt. Da das Kleinvieh in den Häusern der Metzger und nicht im allgemeinen Schlachthause geschlachtet wird, so kommt der Ablauf von Blut gleichfalls in die Strassenrinnen und die Abfälle meist auf die Dunghaufen. Dies sind Uebelstände, welche fast alle Stadttheile mehr oder weniger gemeinsam haben, die alte Stadt am Neckar, das Choleragebiet, jedoch in höherem Grade.

Aber auch die stromaufwärts von der Rosengasse bis zur Neckarbrücke sich hinziehende Fortsetzung der Gerbergasse und unteren Neckargasse, in denen der in den ersten Tagen einfallende Cholerakeim keine Weiterverbreitung fand, unterscheiden sich in keiner Weise von den abwärts gelegenen, so schwer heimgesuchten Strassen. Auf dem jenseitigen Neckarufer, wo gerade gegenüber der Hefenweiler, eine für die Gesundheitsverhältnisse keineswegs günstige Insel, liegt, kam trotz des lebhaften Verkehrs nicht ein einziger Krankheitsfall vor.

Entwässerung.

Die Entwässerung der Stadt, die Ableitung der Abwasser geschieht durch ein Netz von unterirdischen Canälen oder Dohlen, welche mit flacher Sohle und durchlässig gemauert sind, oft sehr geringes Gefäll haben, deren Seitencanäle meist in sehr ungünstigem Winkel in die Haupt-

canäle einmünden. Sie ergiessen ihren Inhalt in den Neckar. Dieses Dohlennetz ist am gedrängtesten und bildet am meisten kurze rechte Winkel gerade in dem Choleragebiete der Stadt. Unter der Gerbergasse, dem ursprünglichen Herde, zieht ein solcher Dohlen hin, aber ebenso unter dem südlichen Theile derselben. Das Choleragebiet, wenn man es auf dem Stadtplane betrachtet, wird gebildet von zwei Gevierten, welche durch dieses Dohlennetz eingeschlossen sind, das vollständig geschlossene, ursprüngliche kleinere, von der Lothor-, Lamm-, Wolfgang- und Johannisstrasse umgrenzte, und das grössere erst durch Fortschreiten der Krankheit nach Norden hereingezogene zwischen der Wolfgang- und Schäferstrasse, und östlich mehr verloren sich erstreckend zur Sülmerstrasse. In solchen Dohlen finden anerkannt bedeutende Ablagerungen von Schlamm statt und, begünstigt durch Construction und Bau derselben, gehen fortwährend Versickerungen in das Erdreich vor sich. Da diese Einrichtung offenbar schon weit in das alte Heilbronn zurückgeht, so muss der Untergrund jenes Stadttheils von sich zersetzenden organischen Stoffen durchdrungen sein. Auch ereignet es sich, dass bei Hochwasser des Neckars Rückstauungen in die Dohlen stattfinden. Ein solches war zuletzt im Mai 1872 beobachtet worden. Während und vor der Epidemie war, der geringen Regenmenge entsprechend, der Stand des Neckars sehr gleichmässig unter mittelhoch.

Das Trinkwasser.

Das Trinkwasser wird durchgehends durch Pumpbrunnen geliefert; es gilt für gut und zeigte bei wiederholten Untersuchungen nur geringe Beimischung von organischen Bestandtheilen. Vor dem Hause in der Rosengasse, worin der erste Todesfall in jener berüchtigten Augustnacht sich ereignete, steht ein Pumpbrunnen, dessen Wasser als besonders rein und gut geschätzt, und in weitem Umkreise, hauptsächlich von den Bewohnern der Gerbergasse, benutzt wird. Die Brunnen haben je nach ihrer Lage in der Stadt eine sehr verschiedene Tiefe, welche durch die geologischen Schichten des Untergrundes, auf welchem die Stadt steht, bedingt ist.

Der Untergrund.

Ueber diesen lässt sich der bekannte Geologe, Professor Dr. Oscar Fraas in Stuttgart, in einem Briefe vom 3. December 1875 aus. „Das Einfallen der Untergrundschichten, schreibt er, wurde bei der geognostischen Kartenaufnahme von Süden nach Norden constatirt, so zwar, dass die Wasserbänke der Lettenkohle mit ihrem vortrefflichen frischen Kalkwasser von Sontheim aus,



wo sie noch das Taggebirge bilden, allmälig unter Tag gehen, an der Zuckerfabrik noch am rechten Neckarufer und im Neckarbette vorschauen, von da aber sich unter Tag machen, also dass die Fundamente der Eisenbahnbrücke die Schichten nicht mehr erreichten. Keines der Fundamente verliess den felsenharten cementirten Kies, der vortreffliches Fundament abgab."

„So weit etwa das Neckarbett gegen Osten reicht, herrscht der alte diluviale Kies. Sämmtliche im Kies, d. h. in dem alten felshart verkitteten Geschiebe stehenden Brunnen geben tadelloses Wasser. Ueber dem Kies aber liegt der 2 bis 10 Meter mächtige Lehm, oberflächliches Deckgebirge, das einfach die Tagwasser und Sickerwasser sammelt und selbstredend alles Fluidum in sich aufnimmt. Der Lehm wirkt wohl als Filter, aber in der Oberfläche sind eben doch organische Körper genug vorhanden. Zum Anderen trocknet er bei seinem compacten geschlossenen Zustand nur sehr schwer und conservirt auch die organischen Stoffe, bis bei anhaltender Dürre allmälig der Trocknungsprocess in die Tiefe fortschreitet, bei welcher Gelegenheit Gährung entstehen mag. So ist Thatsache, dass die Bodenverhältnisse der Stadt entschieden den drei genannten Schichtengliedern angehören, wie etwa die Skizze zeigt."

„Diese drei oberen Schichtenglieder verhalten sich ganz und gar verschieden gegenüber der Impregnation, d. h. Wasser durchzulassen und zu conserviren."

„Eine Aufnahme der Ziehbrunnen in der Stadt nach ihrer verschiedenen Tiefe muss über die Mächtigkeit der Glieder ziemlich sicheres Resultat geben, denn in der Regel bezeichnet die Tiefe der Brunnen zugleich die Grenze eines Schichtengliedes, auf welcher die Wasser sich sammeln."

So weit die Darstellung von Fraas. Diese Aufnahme hat bei 6 Brunnen durch Medicinalrath Dr. Höring im December 1875 stattgefunden und folgendes Ergebniss geliefert.

	Tiefe	Wasserhöhe	Wasserspiegel	
1. Brunnen in der Rosengasse (Choleraherd)	5,0	1,40	3,60	Meter
2. Brunnen in der Wolfgangstr. (Choleragebiet)	4,10	1,20	2,90	„
3. Brunnen in der Schulgasse (östlich der Kilianskirche)	9,85	1,10	8,75	„
4. Brunnen in der Klostergasse (ebendas.) .	10,30	1,65	8,65	„
5. Brunnen in der Schillerstrasse (neuer östlicher Stadttheil)	11,50	0,90	10,60	„
6. Brunnen auf dem Rosenberg (neuer südlicher hoch gelegener Stadttheil) . . .	22,0	2,0	20,0	„

Aus diesen Messungen ist demnach der Grad der Mächtigkeit der Lehmschichte zu entnehmen, indem das Wasser erst aus der Kiesschichte geliefert wird. Jene steigt mit der Entfernung vom Neckar gegen Osten wie gegen Süden. Der Wasserstand der Brunnen ist somit auch der Stand des Grundwassers, welcher mit dem Stande des Neckars zusammenhängt. Die Brunnenspiegel wurden zur Zeit der Epidemie gemessen; nach diesen Messungen standen sie im August und September 1873 bedeutend höher als im Winter 1875 und erhielten sich auf jenem Stande mit geringen Schwankungen, so lange sie regelmässig gemessen wurden, nämlich bis in den Januar 1874.

Entstehung. Ueber die Entstehung der Cholera in Heilbronn hat sich kein bestimmter Nachweis auffinden lassen. Eine spontane Entstehung ist nach den bisherigen Erfahrungen ausgeschlossen, eine Einschleppung ist nicht nachgewiesen. Allen fortgesetzten Nachforschungen ist es bis jetzt nicht gelungen, vor der Nacht des 25. August Erkrankungen zu begegnen, welche auf Cholera, Choleradiarrhoe zu deuten und damit in Zusammenhang zu bringen wären. Der einzige Faden geht auf einen israelitischen Kaufmann zurück, der, am 3. August von München kommend, wo die Epidemie seit Mitte Juli gerade erst im Beginnen, kaum noch über das erste Dutzend Kranke hinausgekommen war, an Diarrhoe litt, die sich zu einer heftigen Cholerine steigerte. Er wohnte aber

weit entfernt vom Choleraherde, im südlichen Stadttheile, Ecke der Götzenthurmstrasse und grosse Nägelinstrasse, in der Strasse, wohin am 27. August die Frau Schneider Heim die Krankheit aus der Gerbergasse in ihre Familie verschleppt hatte. Der Handelsmann genas und Niemand aus seiner Umgebung wurde krank. Nun hat er aber sein Geschäftslocal in der berüchtigten Gerbergasse (Haus Nr. 12, in welchem Niemand erkrankte), wohin er am 10. August wieder kam, mit normalem Stuhle und in anderen Kleidern. Auch hat er in seinem Comptoir keinen Abtritt, kommt auch seiner Angabe nach auf keinen solchen in der Gerberstrasse, und mit keinem der später Ergriffenen in Berührung. Neben diesem Hause erkrankten in Nr. 10 in jener Nacht des 25. August zwei Personen und am 30. eine dritte.

Wenn aber die Annahme einer selbstständigen Entstehung der Cholera in Europa zu verwerfen ist, wofür auch sämmtliche Aerzte von Heilbronn sich entschieden, so kann der anderen, der Einschleppung, nicht ausgewichen werden, da der Mangel des Nachweises kein Gegenbeweis dagegen ist. Diese Möglichkeit ist nicht zu leugnen, und wenn die Möglichkeit der selbstständigen Entstehung verworfen wird, so wird man zur Annahme der Einschleppung gedrängt. Die Cholera war zu jener Zeit in Norddeutschland, in Wien, in München, in Würzburg. „Ausserordentlich wichtig, sagt Griesinger, ja allein die Verbreitung durch den menschlichen Verkehr genügend aufklärend, ist das Factum, dass nicht blos Cholerakranke, sondern an blosser Choleradiarrhoe Leidende die Krankheit verschleppen können. Schon Cholerakranke reisen nicht mehr; die Fälle, wo Zugereiste an ihrem neuen Aufenthaltsorte an ausgebildeter Cholera erkranken und diese ihrer Umgebung mittheilen, sind häufig genug, aber unendlich viel häufiger lässt die sorgfältigste Untersuchung doch eine derartige Einschleppung nicht erkennen.“

„Dieses Entstehen, das nun durch viele Beispiele als vollkommen festgestellt betrachtet werden kann, erklärt erst eigentlich die Verbreitung der Krankheit durch den Personenverkehr. Diarrhoekranke aber reisen sehr häufig, sie vorzüglich vermitteln den pathologischen Verkehr der inficirten mit den gesunden Orten, ihr Unwohlsein ist uncontrolirbar und spottet aller Cordons; sie vermögen, wie mehrere wohlconstatirte Beispiele zeigen, nicht nur an Orten, wo sie längere Zeit verweilen, ihrer Umgebung das Krankmachende mitzutheilen, sondern auch da und dort an Orten, wo sie unterwegs nur kurz sich aufhalten, Etwas zurückzulassen, welches die Krankheit hervorzurufen vermag bei solchen, die mit ihnen selbst gar nicht in Berührung gekommen sind, d. h. sie vermögen die Ursache der Krankheit überallhin zu verstreuen.“

In Heilbronn kamen um jene Zeit viele Magen- und Darmcatarrhe, Erbrechen, Diarrhoen vor. Sie begannen schon im Mai, steigerten sich im Juni auf die Zahl von 100, im Juli 250, im August sogar auf 450, um im September wieder auf 180 herunterzugehen. Darunter waren ziemlich starke Cholerinen, die jedoch in keinem Sommer fehlen; auch ist bestimmt, dass auch von auswärts an Diarrhoe Leidende ankamen. In den ersten Tagen des August wurde in der Stadt ein Turnfest gehalten, das aus ziemlicher Entfernung, auch aus Bayern, doch nur aus der Gegend von Ulm, Gäste brachte, von denen übrigens keine in der Gerbergasse wohnten. Ein Nachweis von fremdem, zumal krankem Besuche, ist nicht geliefert. Doch in Würzburg und München herrschte bereits die Cholera. Ist unter solchen Verhältnissen die Vermuthung zu gewagt, zu bodenlos, dass der Keim von auswärts in die Gerbergasse gebracht wurde und dort in einem günstigen Boden Wurzel geschlagen hatte?

Die Weiterverbreitung haben wir bereits oben verfolgt. Die Krankheit in freiem Verkehr, begünstigt durch die volksüblichen Besuche bei Kranken und in Häusern von Verstorbenen, gelangte wie Ringe im Wasser von kleinen zu grösseren Kreisen, von näheren Strassen allmälig in entferntere, im erst ergriffenen Gebiete immer noch fortseuchend. Es sind hier nicht die einzelnen Fälle

verzeichnet, wie sie von einem Hause zum anderen gebracht wurde, weil in nächster Nähe der Verkehr uncontrolirbar wird. Verschleppungen in weitere Entfernungen wurden oben schon angeführt. Jenen reihen sich noch andere in grössere Entfernungen, in benachbarte Gemeinden an.

Eine Arbeiterin in einer Cigarrenfabrik in Heilbronn besucht am 30. August eine an Cholera erkrankte Bekannte, ehe sie Abends heimgeht in das $^1/_2$ Stunde entfernte Dorf Böckingen. Tags darauf erkrankt sie selbst und stirbt den folgenden Tag. Im Dorfe blieb es bei der einzigen Erkrankung.

Ein Schuhmacher von Untereisesheim, $1^1/_2$ Stunden von Heilbronn entfernt, kommt am 5. September unwissentlich in das Zimmer eines Cholerakranken. Folgenden Tags hat er Diarrhoe, am 8. die Cholera und am 9. ist er todt. Eine Verwandte, die ihn öfter besuchte, erkrankt am 17. und stirbt nach 20 Stunden. Auch hier keine weitere Erkrankung.

Eine Näherin von Thalheim, 2 Stunden entfernt, kommt am 8. September nach Heilbronn, um bei einer cholerakranken Bekannten Nachts zu wachen. Nach Hause gekehrt, erkrankt sie noch Abends und stirbt. Ihre ältere Schwester, die sie pflegt, erkrankt am 14. September und stirbt. Eine weitere Verbreitung kam auch hier nicht vor.

Ein junger Mann von Heilbronn kommt von Oehringen zur Beerdigung einer Verwandten, kehrt Abends wieder heim, erkrankt nach 2 Tagen und stirbt. Er begleitete nicht nur die Leiche, sondern war auch im Krankenzimmer gewesen. In Oehringen keine weitere Erkrankung.

Eine Fabrikarbeiterin, nach einem Besuche bei Cholerakranken von Diarrhoe befallen, weicht der Verbringung in das Spital aus und geht in ihre Heimath nach Oedheim. Dort stirbt sie in kurzer Zeit an Cholera, ohne weitere Erkrankungen nach sich zu ziehen.

Ein Arbeiter, dessen Frau cholerakrank am 30. September in das Spital aufgenommen worden, packt seine zwei Kinder auf und führt sie in einem Wägelchen zur Grossmutter nach Eschenau, und kehrt wieder heim. Nach 3 Tagen erkrankt die Grossmutter und stirbt; die Enkel, welche den Todeskeim bei sich getragen, kehren gesund wieder heim. Das übrige Eschenau blieb verschont.

Wie durch solchen Besuch in Frankenbach eine Epidemie entstand, betrachten wir unten in gesonderter Darstellung.

Individuelle Disposition.

Wenn wir die individuelle Disposition und die dieselbe etwa begünstigenden Momente ins Auge fassen, so sind es folgende Thatsachen, die hierfür zu verwerthen sind.

Die verschiedenen Lebensalter waren mit den verzeichneten Zahlen bei der Epidemie betheiligt:

	Es erkrankten	M.	W.	Gest.	M.	W.
unter 1 Jahr	4	—	4	4	—	4
von 1—7 „	20	7	13	12	6	6
„ 7—14 „	3	1	2	1	—	1
„ 15—20 „	10	5	5	3	2	1
„ 21—30 „	39	10	29	15	6	9
„ 31—40 „	41	17	24	14	5	9
„ 41—50 „	19	3	16	11	2	9
„ 51—60 „	25	13	12	12	8	4
„ 61—70 „	23	9	14	17	8	9
„ 71—80 „	7	5	2	6	4	2
„ 81—90 „	1	—	1	1	—	1

Das kräftigste Alter war darnach am meisten betheiligt, das höhere Alter von 60 an dagegen am meisten gefährdet. Das weibliche Geschlecht wurde in überwiegender Zahl (123 gegen 71) ergriffen, während das Sterblichkeitsverhältniss bei demselben etwas besser ist, 55 von 122 gegen 41 von 70 (vgl. die vordere Tabelle). Unter den erkrankten Frauen waren 5 schwangere und 3 Wöchnerinnen. Von diesen starb eine, von jenen zwei. Der bei denselben ausgeführte Kaiserschnitt entwickelte ein 7- und ein 8monatliches todtes Kind.

Nach Stand und Beruf erkrankten: Kaufleute mit Angehörigen 7, Fabrikarbeiter 32 (männliche 21, weibliche 11), Tagelöhner 16 (darunter die Putzfrau, welche die Cholerawohnungen säuberte, ihre Nachfolgerin blieb gesund), Weingärtner 15, Dienstmägde 13, Maurer und Steinhauer 8, Schneider, Schuster je 6, Krankenwärter und Wärterinnen 5, Bäcker, Wirthe je 5, Hafner, Polizeisoldaten je 4, andere Stände nur zu 3, 2, auch Wäscherinnen nicht darüber, oder nur 1. Die 11 Aerzte Heilbronns blieben gesund. Ein Beispiel von Immunität lieferte ein 32 Jahre alter kräftiger Spitaldiener, der die ankommenden Kranken aus dem Wagen hob, auf den Armen in die Abtheilung brachte und den Transport leitete. Er blieb immer gesund.

Wenn eine besondere Bevorzugung einzelner Stände hieraus in keiner Weise hervorgeht, so war doch sehr merklich, dass die niederen Stände zahlreicher ergriffen wurden, und dass die ärmere Klasse der Krankheit vorzugsweise zum Opfer fiel.

Schutzmassregeln.

Betrachten wir die gegen die Seuche in Anwendung gebrachten Schutzmassregeln, um etwa aus deren Erfolg oder Misserfolg Schlüsse auf das Verhalten und die Eigenthümlichkeit der Krankheit ziehen zu können.

Sobald die Behörde die Ueberzeugung von der leichten Verbreitbarkeit der Krankheit erlangt hatte, so wurden alle grösseren Versammlungen von Menschen verboten, kein Markt, keine Kirchweih, keine öffentlichen Lustbarkeiten gehalten, die Schwurgerichtssitzungen wurden nach Bietigheim verlegt; die Schulen nahmen ihren Fortgang, doch die fremden Schüler der Lehranstalten wurden in ihre Heimath entlassen. Es erkrankten, beiläufig gesagt, nur drei schulpflichtige Kinder.

Der Einzelverkehr blieb vollständig frei, die Cholerahäuser wurden nicht bezeichnet, der Aus- und Eingang blieb ungehindert, und Krankenbesuche wurden sehr reichlich gemacht. Wo man es durchsetzen konnte, wurde ausgiebig gelüftet, wozu die trockene warme Witterung noch besonders aufforderte.

Im Hospitale wurden die Darmentleerungen in gut schliessende Gefässe aufgenommen, mit Carbolsäurelösung übergossen und mit Carbolpulver bedeckt und dann an einem vom Hospitale ziemlich entfernten Platze des grossen Hospitalgartens verschüttet. Die Wäsche wurde in eine Carbollösung (1 : 100) geworfen. In der Stadt suchte man dasselbe zu erreichen. Gleich Anfangs wurden die Abtrittgruben in wahrhaft überschwänglicher Weise desinficirt durch eine dafür organisirte Mannschaft, unter Anführung eines früheren Apothekers, welche eimerweise die entleerten Gruben mit Eisenvitriollösung und Carbolsäure übergoss.

Die Leichen im Spital wie in der Stadt wurden 4 bis 5 Stunden nach dem Tode in den Sarg gelegt und vollständig mit Chlorkalk dicht überdeckt und dann der Sarg geschlossen in das Leichenhaus verbracht. Von dem Personal, welches damit zu thun hatte oder im Leichenhause beschäftigt war, erkrankte Niemand. Auch die Aerzte, welche dort die Sectionen machten, und es wurde etwa ein Viertel der Leichen secirt, blieben bekanntlich gesund.

Wenn Kranke in das Hospital oder Leichen aus dem Hause verbracht waren, so wurden die Zimmer, in welchen sie gelegen, ausgeschwefelt. Es wurden darin auf den Kubikmeter Raum 15 bis 20 Gramm Schwefel verbrannt, dieselben durch zweimal 24 Stunden geschlossen gehalten und dann erst wieder bewohnt. Bessere Möbel, Bettstücke blieben darin, geringere Gegenstände wurden verbrannt.

Vom 9. September an begann man, in den ergriffenen Häusern Evacuirungen vorzunehmen, so dass je nach dem Maasse der Abtrennung der Wohnungen entweder nur die Bewohner einer solchen, oder sämmtliche Bewohner des Hauses evacuirt wurden. Man verbrachte dieselben in das sog. Clara-Kloster, welches grosse und gesunde Räume enthält und am östlichen Ende der Stadt liegt, entfernt von jeder Choleranähe. Dort verblieben die Leute zweimal 24 Stunden, während indess die verlassenen Wohnräume auf die oben beschriebene Weise ausgeschwefelt wurden. Weder von den Evacuirten in dem Clara-Kloster, noch später in den ausgeschwefelten Wohnungen erkrankte ferner Jemand.

Die Evacuirungen geschahen sowohl aus Häusern in dem Choleragebiete als ausserhalb desselben, und wurden bis zum Ende der Epidemie fortgesetzt. Auf diese Weise wurden 60 Wohnungen evacuirt, das ist, alle Wohnungen, in welchen von dort an Kranke vorkamen mit Ausnahme von 7. Anfängliche Weigerungen sowohl dagegen als gegen die Ausschwefelungen wurden durch ein Gebot des Ministeriums beseitigt. In den evacuirten und ausgeschwefelten Wohnungen ereigneten sich keine Erkrankungen mehr, dagegen sind einige Häuser zu verzeichnen, in denen nach der Evacuirung und Ausschwefelung in anderen Wohnungen derselben wieder Kranke auftraten:

Johannisgasse Nr. 24 am 12. September im ersten Stock evacuirt, am 14. und 19. September im zweiten Stock 2 Kranke († 1);

Johannisgasse Nr. 22 am 12. September im ersten Stock evacuirt, am 22. September im zweiten Stock 1 Kranker (†);

Zehentstrasse Nr. 40 am 12. September unten evacuirt, am 22. September im ersten und zweiten Stock 3 Kranke († 3).

Die Erkrankungen sind so vereinzelt und liegen einander so nahe, oder sie können als neue Einschleppungen betrachtet werden, so dass keine verwerthbaren Schlüsse daraus gezogen werden können. Später wurde mehrmals in Erfahrung gebracht, bei neuen Erkrankungen in evacuirten und ausgeschwefelten Häusern, dass Kleidungsstücke vom Leibe Cholerakranker weg versteckt wurden, und dass Personen, welche sich damit beschäftigten, erkrankten, doch liegen keine genauen Einzelheiten vor. Die Massregel der Evacuirung aber, welche schon von der dritten Woche an, also auf der Höhe der Epidemie ausgeführt wurde, dürfte in ihren Wirkungen nicht unbeachtet bleiben.

Nach den bisher geschilderten Vorgängen und Verhältnissen bietet die Choleraepidemie in Heilbronn folgende Eigenthümlichkeiten dar.

Plötzlicher Ausbruch auf einem beschränkten Raume, in 6 Häusern bei 7 Personen.

Eine Einschleppung nicht nachgewiesen.

Gleichzeitiges Bestehen der Cholera in Norddeutschland, Wien, München, Würzburg.

Zur Zeit in Heilbronn viele gastrische Zustände, Diarrhoen und Cholerinen, zumal unter den Kindern.

Ein Fall von Cholera in Heilbronn 22 Tage vorher in entfernter Lage, und 15 Tage vorher Aufenthalt des Genesenen in einem Hause neben einem Ursprungshause.

Rasche Verbreitung in nächster und naher Umgebung bei freiem Verkehr und ohne hemmende Massregeln.

Allmäliges Weiterseuchen stromabwärts nördlich unter den gleichen örtlichen Verhältnissen.

Verschonung der stromaufwärts südlich gelegenen unter gleichen Verhältnissen stehenden Strassentheile.

Verschleppung von den ersten Fällen an in entlegenere Strassen und Stadttheile ohne weitere Verbreitung und Bildung secundärer Herde.

Den Verschleppungen folgen entweder alsbald oder in längeren Zwischenräumen eine oder mehrere Erkrankungen, selbst Hausepidemieen, oder gar keine weiteren Fälle.

Verschleppungen werden auswärts in 7 Ortschaften getragen, stets mit erfolgendem Tode; nur in einer Gemeinde entsteht eine Epidemie; eine Verschleppung geschieht durch Gesunde aus einem Cholerahause.

Im städtischen Hospitale, ausserhalb des Choleragebietes gelegen, welches 84 Cholerakranke verpflegte, entsteht bei strenger Absonderung keine Hausepidemie, keine einzige Erkrankung in einer anderen Abtheilung.

Im ganz nahe gelegenen Versorgungshaus alter Leute entsteht aus einem Falle eine Hausepidemie.

Für Bestimmung der Incubationsdauer sind einige Fälle zu verwerthen, und zwar derjenige in Untereisesheim und in Thalheim im Maximum für 1 Tag, derjenige in Eschenau für 3 Tage, und der erste Fall für Frankenbach für 1 Tag.

Der ergriffene Stadttheil, das Choleragebiet, ist der älteste, am Neckar tiefst gelegene, mit ungünstigen Reinlichkeitsverhältnissen.

Ein altes durchlässiges unterirdisches Canalnetz durchzieht und umgiebt ihn.

Den Untergrund bildet eine auf Lettenkohle ruhende Kiesschichte, welcher eine Schichte Lehm von verschiedener Mächtigkeit, von 3 bis 20 Meter, aufgelagert ist; die geringste Mächtigkeit in der Nähe des Neckars, im Choleragebiet.

In der oberen Stadt freiere Bauart, weniger Canäle, mächtigere Lehmschichte.

Das Trinkwasser, aus der Kiesschichte erbohrt, ist rein.

Der Sommer 1873 war trocken, der Neckar niedrig, das Grundwasser, davon abhängig, tief, das letztvorausgegangene Hochwasser $^5/_4$ Jahre vorher.

Zu Anfang der Epidemie, 14 Tage lang, keine direct eingreifenden Massregeln, freier Verkehr, jedoch bei ausgiebiger Desinfection.

Von der dritten Woche an Evacuirung der Bewohner aus Cholerawohnungen für 2 Tage und Ausschwefelung der Räume.

Von da an Immunität solcher Wohnungen. Keine Verschleppung in das vom Choleragebiet entfernte Evacuationslocal.

Die Epidemie ergriff 192 Menschen und tödtete 96.

Höchste Höhe der Epidemie in der ersten Woche, dann gleicher Stand die zwei folgenden Wochen, dann Abnahme.

Dauer der Epidemie vom 26. August bis 26. October, 62 Tage.

Das weibliche Geschlecht in absoluter Zahl (die procentische der Bevölkerung ist nicht bekannt) in grösserem Verhältniss erkrankt, 122 : 70, in geringerem tödtlich, 55 : 41.

Kein Stand vorwaltend betheiligt, kein Arzt erkrankt, vom Wartepersonal 5 († 2), Niemand vom Leichenpersonal. Die ärmere Klasse stärker heimgesucht.

Frankenbach.

Eine Seitenepidemie von Heilbronn bildete die Epidemie in dem 1 Stunde von Heilbronn entfernten, 1182 Einwohner zählenden Dorfe Frankenbach.

Eine 57 Jahre alte Frau von da kommt nach Heilbronn in ein Cholerahaus und erkrankt am nächsten Tage, am 9. September, zu Hause an Cholera. Zwei Tage darauf erkrankten auch

deren Mann und Sohn, Maurer, 62 und 33 Jahre alt. Alle 3 starben, die Männer am Tage nach der Erkrankung, die Frau am 13. September. Zu dem kranken Vater kommt eine Frau von 41 Jahren (Nr. 4), um schuldiges Geld bei ihm einzutreiben, und erkrankt selbst am 15. September. Zu ihrer Pflege eilt ihre Schwester aus Neckargartach herbei, was frei von Cholera war, ein 35jähriges starkes blühendes Mädchen, am 16. September. Schon Abends erkrankt diese und stirbt nach 20 Stunden (Nr. 5) und am 23. September auch die ersterkrankte Schwester.

Ziemlich entfernt von den bis jetzt befallenen Wohnungen, mehr mitten im Dorfe, erkrankt am 16. September, bald nach einem Besuch bei Nr. 4, eine 60jährige Frau (Nr. 6) und stirbt in derselben Nacht. Sie wurde verpflegt von ihrer 35 Jahre alten Tochter, Frau eines Arbeiters in der Zuckerfabrik in Heilbronn; diese erkrankt am 19. September und stirbt am 21. (Nr. 7), am 23. ihr am 21. erkranktes halbjähriges Töchterchen (Nr. 11). Als Nr. 8 erkrankt am 20. September die 23jährige Tochter von Nr. 1 und 2, welche Eltern und Bruder gepflegt hatte, in ihrer eigenen Wohnung. Sie genas, die erste Kranke, am 22. September. Fast gleichzeitig mit ihr erkrankt und stirbt Tags darauf der einjährige Knabe einer das gleiche Haus bewohnenden Familie (Nr. 9), am 23. September, Mittags 2 Uhr, dessen Mutter und stirbt noch 11 Uhr Nachts (Nr. 10), am 29. September deren 62 Jahre alte Mutter (Nr. 21), welche sich jedoch wieder erholt. Am 25. September Morgens 10 Uhr erkrankt und stirbt um Mitternacht ein 79 Jahre alter Korbflechter (Nr. 12) und am 27. und stirbt am 30. dessen Sohn (Nr. 13). Die Frau hatte öfter Cholerakranke besucht, blieb aber gesund. Am 25. September erkrankt und stirbt am 26. (Nr. 14) eine 53 Jahre alte Frau, welche bei Nr. 10 Besuche gemacht hatte, und am gleichen Tage ein 60jähriger Korbmacher (Nr. 15), der seinen kranken Genossen Nr. 12 mehrmals besucht hatte.

Dieser Mann litt mehrere Tage an Diarrhoe, und war während dieser Zeit im Wirthshaus zum Baum aufgenommen. Als er ernstlich erkrankte, wurde er am 27. September in das Hospital nach Heilbronn verbracht, wo er nach 12 Stunden starb. Nun erkrankt der Sohn des Baumwirths (Nr. 16), genas aber nach 14 Tagen, am 26. der 51 Jahre alte Baumwirth selbst (Nr. 17) und stirbt am nächsten Tage. Im gleichen Hause von Nr. 6 und 7 erkrankte am 27. September ein 37 Jahre alter Fabrikarbeiter (Nr. 18). Er war nach 8 Tagen wieder gesund; ihm folgte am 29. noch ein vierter Fall (Nr. 19), der auch mit Genesung endete. Eine folgende Erkrankung am 27. September betraf ein 17jähriges Mädchen (Nr. 20), das keine Berührung mit Cholerakranken hatte, dessen Mutter jedoch öfter Kranke besuchte; es genas. Die 45 Jahre alte Frau des Sonnenwirths legt sich und stirbt auch am 30. September (Nr. 22). Directen Verkehr mit Kranken hatte sie nicht, doch kamen Angehörige von Kranken in ihre Wirthschaft, und sie selbst in das Haus des Baumwirths nach dessen Tode. Die Frau eines anderen Wirthes (Nr. 23) wurde am 1. October und eine 37 Jahre alte Bauersfrau (Nr. 24) am 2. October krank, nachdem sie 3 Tage zuvor bei der Sonnenwirthin (Nr. 22) Besuch gemacht hatte. Beide genasen. Zwei Kinder der letzteren erkrankten am 14. October (Nr. 28 und 29) und genasen gleichfalls.

Nun folgte ein Stillstand vom 2. bis zum 11. October. Am Abend dieses Tages erkrankte eine Tagelöhnersfrau von 34 Jahren (Nr. 25) und des Feldhüters 61 Jahre alte Frau (Nr. 26). Beide hatten die Wirthsfrau (Nr. 23) besucht; die erste wird nach 13 Tagen wieder gesund, die andere stirbt Tags darauf. Ein einjähriges Kind, in Pflege bei der Leichenfrau, besuchte seine als Fabrikarbeiterin in Heilbronn wohnende Mutter, wird am 12. October krank in das städtische Hospital verbracht und dort geheilt (Nr. 27). Am 14. October, wo die 2 Kinder von Nr. 24 erkrankten, befiel es auch eine 41jährige Frau (Nr. 30), eine Besucherin jener Kranken. Diese starb. Am 18. October erkrankten die Ehemänner der Frauen Nr. 24 und 26 und starben beide am 21. October (Nr. 31 und 32), und eine Fabrikarbeiterin (Nr. 33), welche alsbald in das Hospital nach Heilbronn verbracht wurde, wo sie genas. Die letzte Erkrankung ereignete sich

am 21. October des 6jährigen Knaben der Frau Nr. 24 (Nr. 34); er war am 25. October wieder gesund.

Im Ganzen sind also 34 erkrankt und 20 gestorben, von 13 männlichen 8, von 21 weiblichen 12; nach dem Alter:

	Erkrankt	M.	W.	Gest.	M.	W.
unter 1 Jahr	1	—	1	1	—	1
von 2—7 „	4	2	2	1	1	—
„ 7—14 „	1	—	1	—	—	—
„ 15—20 „	2	1	1	—	—	—
„ 21—30 „	2	—	2	—	—	—
„ 31—40 „	9	3	6	4	1	3
„ 42—50 „	5	2	3	5	2	3
„ 51—60 „	5	2	3	4	1	3
„ 61—70 „	4	2	2	4	2	2
„ 70—79 „	1	1	—	1	1	—
	34	13	21	20	8	12

Von den Erkrankten waren 8 Fabrikarbeiter, 6 Tagelöhner, 6 Bauern, 3 Wirthe, 3 Maurer, 2 Zimmerleute, 2 Oehlschläger, 2 Feldschützen, 2 Korbmacher.

Das Steigen und Fallen der Epidemie zeigt sich in folgender Tabelle:

	Erkrankt	M.	W.	Gest.	M.	W.
September 9.	1	—	1	1	—	1
„ 11.	2	2	—	2	2	—
„ 15.	1	—	1	1	—	1
„ 16.	2	—	2	2	—	2
„ 19.	1	—	1	1	—	1
„ 20.	2	1	1	1	1	—
„ 21.	1	—	1	1	—	1
„ 23.	1	—	1	1	—	1
„ 25.	3	2	1	2	1	1
„ 26.	2	2	—	2	2	—
„ 27.	3	2	1	1	1	—
„ 29.	2	1	1	—	—	—
„ 30.	1	—	1	1	—	1
October 1.	1	—	1	—	—	—
„ 2.	1	—	1	—	—	—
„ 11.	3	—	3	1	—	1
„ 14.	3	1	2	1	—	1
„ 18.	3	2	1	2	2	—
„ 21.	1	1	—	—	—	—
	34	14	20	20	9	11

Die Epidemie dauerte als solche eigentlich nur 3 Wochen, vom 9. bis 30. September, die ferneren Erkrankungen sind fast nur vereinzelte Nachzügler, wie bei dem intimeren Verkehr die Epidemieen in kleineren Orten meist schneller durchseuchen als in grösseren Städten.

Sie begann durch Einschleppung mit einer einzigen Erkrankung, Anfangs mit langsamer Zunahme von einem einzigen Herde aus. Mit der zweiten Woche bildete sie weitere Kreise. Die Höhe liegt in der dritten Woche, von da an wieder allmälige Abnahme. Die Verbreitung lässt sich wie am Faden der Ariadne von Fall zu Fall verfolgen.*)

Sie trat mit grosser Intensität auf: die ersten 7 Kranken starben alle, bis zum 17. Tage konnte man nur 2 Genesungen zählen; im späteren Verlauf wurden diese häufiger.

Die Krankheitsdauer war in den meisten Fällen sehr kurz, und ebenso die Incubationszeit, von 1 Tag (Nr. 1), 2 Tage (Nr. 2 und 3), $^1/_2$ Tag (Nr. 5).

Die Gesundheitsverhältnisse, sowie die der Ernährung sind in Frankenbach im Allgemeinen nicht ungünstig. Doch bestehen auch hier wie in den meisten Bauernorten die dort angetroffenen Schädlichkeiten, wenn auch nicht in höherem Grade als in solchen, wo eine Einschleppung keine Wurzel schlug.

Ungeleerte Dunggruben, unsaubere Abtritte waren hier wie fast überall nicht selten. Doch von der Commission, welche die Desinfection vorzunehmen und zu controliren hatte, erkrankte von 7 Personen Niemand.

Das Dorf liegt am Leinbach (auch Gartach genannt), durch dasselbe fliesst der Rothbach oder Frankenbach, der in die Gartach einmündet. Der Grund und Boden ist nicht überall der gleiche. Das zuerst befallene Haus liegt auf lockerem steinigten Grunde, der bei den schlechten Aborten und der Unreinlichkeit von fauligen Stoffen durchsetzt sein mag.

Die am Leinbach und in der Nähe des Rothbachs gelegenen Häuser mit einem Untergrunde von lockeren Anschwemmungen des Baches waren heftig ergriffen, weniger die im oberen Dorfe auf sandigem Lehmboden. Mehrere der befallenen Häuser liegen in Mulden. In einem ganz neu gebauten Hause im Leinbachthale trat die Krankheit mit besonderer Heftigkeit auf.**)

Um die Verfolgung der Epidemie von Heilbronn nach allen Richtungen bis ins Einzelne möglich zu machen, lassen wir das vollständige Krankenbuch als Anhang zum Abdruck bringen.

*) Vgl. den oben angeführten amtlichen Bericht von Medicinalrath Dr. Höring.

**) Burkart a. a. O. S. 398.

Verzeichniss der in der Epidemie von Heilbronn an Cholera Erkrankten.

Name.	Alter. Jahre.	Männlich.	Weiblich.	Stand.	Strasse, Hausnummer, Stock.	Tag der Erkrankung.	Tag der Entlassung aus der Behandlung.	Tag des Todes.	Zahl der Hausbewohner.	Bemerkung
chmuth, Jacob	46	1	—	Wundarzt	Rosengasse 1, 1. St.	26. Aug. 1873, Nachts 1 Uhr	—	26. August Mittags 1 Uhr	14	
rn	49	—	1	Zollamtsdienersfrau	Gerberstr. 10, 1. St.	26. August	—	28. August	42	
lker	24	—	1	Goldarbeitersfrau	Gerberstr. 33, 1. St.	26. August	—	28. August	9	
line Bender	43	—	1	Flaschnersfrau	Gerberstr. 39, 1. St.	26. August	—	26. August	19	
ise Märkle	33	—	1	Feilenhauersfrau	Gerberstr. 10, 1. St.	26. August	—	26. August	42	
rie Illy	24	—	1	Zimmermannsfrau	Rosengasse 3, 2. St.	26. August	—	26. August	14	
sthaber, Friedrich	33	1	—	Schneider	Gerberstr. 8, 2. St.	26. August	—	26. August	18	
l Schurmann	26	1	—	Commis	Lohthorstr. 49, 3. St.	27. August	9. September	—	17	
h. Emmel	49	—	1	Schlossersfrau	Arbeiterwohnungen	27. August	—	28. August	3	
anna Heim	27	—	1	Schneidersfrau	Gr. Nägelinsg. 10, 1. St.	27. August	—	28 August	17	
. Kuhn	35	1	—	Bäcker	Lohthorstr. 12, 1. St.	28. August	—	28. August	28	
Guttmann	28	—	1	Kaufmannsfrau	Lohthorstr. 17, 1. St.	28 August	—	31. August	23	
dreas Pringer	45	1	—	Weingärtner	Kirchbrunnenstr. 6, 2. St.	28. August	—	29. August	5	
u Werner	41	—	1	Aufsehersfrau	Wolfgangsgasse 2, prt.	28. August	—	31. August	12	
oline Koch	21	—	1	Dienstmädchen	Johannisg. 19, 2. St.	28. August	—	1. September	21	
anna Weidelich	54	—	1	Nätherin und Krankenpflegerin	Gerberstr. 33, 3 St.	29. August	—	30. August Morgens 3 Uhr	9	
vid Wittmann	54	1	—	Fabrikarbeiter	Sülmerstr. 21, 2. St.	29. August Mittags 10 Uhr	—	29. August Abends 8 Uhr	22	
harina Weeber	29	—	1	Fabrikarbeitersfrau, Wäscherin	Heiligengasse 7, 1. St.	29. August Mittags 2 Uhr	—	29. August Abends 11 Uhr	31	
edr. Phil. Welker	71	1	—	Wattfabrikant	Gerberstr. 2, 2. St.	29. August Mittags 11 Uhr	—	29 August Nachts 12 Uhr	9	
ann Gerner	29	1	—	Feuerarbeiter	Gerberstr. 35, 3. St.	29. August	—	30. August	10	
u Jordan	48	—	1	Kaufmannsfrau	Unt. Neckarstr. 4, 1. St.	29. August	5. September	—	7	
u Donner	53	—	1	Weingärtnerswittwe	Johannisg. 19, 1. St.	29. August	5. September	—	21	
u Zindeisen	35	—	1	Lehrersfrau	Nordbergstr. 18, 1. St.	29. August	5. September	—	16	
u Hartung	38	—	1	Kürschnerswittwe	Gerberstr. 5, 1. St.	29. August	5. September	—	8	
ulein Eifländer	21	—	1	Seifensiederstochter	Lohthorstr. 55, 2. St.	29. August	5. September	—	6	
l Rileder	51	1	—	Schirmmacher	Deutschhofst. 27, 1. St.	29. August	5. September	—	10	
istine Nagel	23	—	1	Dienstmädchen	Gerberstr. 14, 1. St.	29. August	8. September	—	29	Spital.
lhelmine Behm	24	—	1	Dienstmädchen	Klostergasse 8, 2. St.	29. August	8. September	—	14	Spital.
oline Kistner	23	—	1	Dienstmädchen	Lohthorstr. u. Lammgasse 1, 2. St.	29. August	10. September	—	10	
Kallmann	59	1	—	Rechtsanwalt	Unt. Neckarstr. 22, 2. St.	29. August	—	2. September	19	
ederike Riemer	20	—	1	Dienstmädchen	Lammgasse 8, 1. St.	30. August	8. September	—	8	Spital.
anna Pfrommer	52	—	1	Krankenwärterin im Spital	im Spital	30. August	—	31. August	—	Stirbt i. Sp
istine Satz	34	—	1	Köchin in der Volksküche	Kurze Strasse 7, 1. St.	30. August	5. September	—	26	
u Model	32	—	1	Holzsägersfrau	Lammgasse 38, 1. St	30. August	5. September	—	12	
u Luithle	28	—	1	Zimmermannsfrau	Ehrhardsgasse 4, 1. St.	30. August	5. September	—	45	
Kreisser	28	1	—	Metzger	Gerberstr. 31, 1. St.	30. August	5. September	—	17	
hie Wiedmann	54	—	1	Arbeiterin	Johannisgasse 19, prt	30. August	9. September	—	21	Spital.
u Himpel	45	—	1	Polizeisoldat, Ww.	Sülmerstr. 21, 1. St.	30. August	5. September	—	22	Spital.
ine Perlenfein	22	—	1	Dienstmädchen	Dammstr. 27, 1. St.	30. August	8. September	—	20	Spital.
ristiane Hecker	31	—	1	Dienstmädchen	Fleinerstr. 33, 1. St.	30. August	5. September	—	14	
sabeth Furcht	62	—	1	Obsthändlerin	Gerberstr. 10, 1. St.	30. August	7. September	—	42	Spital.
gina Frank	15	—	1	Dienstmädchen	Sülmerstr. 26, 1. St.	30. August	8. September	—	16	Spital.
lhelmine Kerner	21	—	1	Dienstmädchen	Neckarstr. 4, 1. St.	30. August	8. September	—	9	
u Hinderer	25	—	1	Silberarbeitersfrau	Zehentgasse 62, 2. St.	30. August	5. September	—	17	
ann Ekart	31	1	—	Schuhmacher	Gerberstr. 39, 1. St.	30. August	—	3. September	19	Spital.
u Schauer	24	—	1	Kaufmannsfrau	Lohthorstr. 19, 3. St.	30. August	5. September	—	25	
Hausmann	30	1	—	Kammmacher	Rosengasse 1, 1. St.	30. August	—	5. September	14	
ristine Braun	51	—	1	Taglöhnerin	Arbeiterwohnungen 23, 1. St.	31. August	—	7. September	6	

.	Name.	Alter. Jahre.	Männlich.	Weiblich.	Stand.	Strasse, Hausnummer, Stock.	Tag der Erkrankung.	Tag der Entlassung aus der Behandlung.	Tag des Todes.	Zahl der Hausbewohner.	Bemer
3.	Ein Mädchen des Hafner Künzert (Mutter im Spitale)	$2^1/_2$	—	1	Hafners Kinder	Kirchbrunnerstr. 13, 2. St.	19. September	—	19. September	9	
.	Sibille Schmidt	66	—	1	Lohmüllers Frau	Johannisgasse 24, 2. St.	20. September	25. September	—	21	
.	Lina Wurst	$^1/_3$	–	1	Taglöhners Kind	Lammgasse 32, part.	20. September	—	20. September	12	
;	Rosine Weeber	40	—	1	Taglöhnerin	Lammgasse 32, 3. St.	20. September	—	21. September	12	
.	Amanns Tochter	6	—	1	Fabrikarbeiterin	Johannisgasse 22, part.	22. September	—	22. September	21	
.	Johanne Christiane Schmäkle	40	—	1	Maurers Frau	Zehentgasse 40, 1. St.	22. September	—	22. September	20	
).	Chr. Friedr. Schmäkle	$^3/_4$	–	1	Töchterchen	Zehentgasse 40, 1. St.	22. September	—	22. September	20	
).	Christiane Bott	1	—	1	Fabrikarbeiters-Töchterchen	Zehentgasse 40, 2. St.	22. September	—	22. September	20	
.	Fräulein Klein	20	—	1	Tochter	Schwibbogengasse 18, 1. St.	22. September	27. September	—	10	
2.	Friedr. Drauz	17	1	—	Schäferlehrling	Kirchbrunnenst. 13, 3. St.	23. September	—	23 September	9	
3.	Christine Frank	30	—	1	Dienstmagd	Ebendaselbst	23. September	27. September	—	9	
4.	Johann Schmäkle	33	1	—	Maurer	Zehentgasse 40, 1. St.	24. September	—	25. September	20	
5.	Sofie Schumm	$3^1/_2$	—	1	Schreinerskind	Wolfgangsg. 10, part	24. September	—	24. September	11	
6.	Barbara Kuder	45	—	1	Arbeiterin	Zehentgasse 28, 1. St	25. September	—	26. September	10	
7.	Fr. Schollhammer	21	1	—	Schreiber	Johannisgasse 1, 2. St.	25. September	—	27. September	24	
8.	Seyfferts Frau	64	—	1	Wirthin	Zehentgasse 12.	26. September	—	27. September	2	
9.	Sammet, Johann	65	1	—	Taglöhner	—	26. September	—	26. September	—	inFran erkra Verse her g wo e starb.
0.	Holy, Wilhelmine	7	–	1	Metzgerstochter	Lammgasse 28.	30. September	—	30 September	7	
1.	Schlerch, Frau	33	–	1	Schmidts Frau	Zehentgasse 37.	30. September	7. October	—	19	
2.	Caroline Weber	8	—	1	Taglöhnerskind	Johannisgasse 3, 2. St	1. October	6. October	—	11	
3.	Johann Schmäkles Frau	32	–	1	Arbeitersfrau	Zehentgasse 22, 1 St.	1. October	—	1. October	17	
4.	Stoth	35	1	—	Holzsäger	Grosse Endgasse 5, 1. St.	2. October	7. October	—	7	
5.	Schukraft, Rike	50	—	1	Weingärtnersfrau	Lammgasse 36, 1 St.	3. October	7. October	—	16	
6.	Zollmann, Lina	19	—	1	Putzmacherin	Zehentgasse 29.	6. October	—	13. October	18	
7.	Frau Stau	48	—	1	Steinschlägersfrau	Obere Allee 10.	7. October	—	8. October	16	
8.	Fischer	45		1	Arbeitersfrau	Gerberstr. 8.	8. October	—	8. October	14	
9.	Schmitt	73	1	–	Spitalit	Versorgungshaus	8. October	9. October	—	—	
0.	Wagner	56	1	—	Thorwart	Thorhäusle vor Geppet	8. October	—	9. October	3	
1.	Wieland	52	1	–	Taglöhner	Grosse Endgasse 1, im Stall	9. October	—	10. October	10	
2.	Hausmann	17	1	—	Maurer	Fischersgasse 23, 2. St.	11. October	—	14. October	22	
3.	Offenbacher	42	—	1	Krankenpflegersfrau	Versorgungshaus	11. October	—	12. October	—	
4.	Seehuber, Luise	18	—	1	Arbeiterin	Aeussere Rosenbergstrasse 29, 1. St.	12. October	16 October	—	7	
5.	Mappus, Jacob	37	1	—	Arbeiter	Zehentgasse 7, 2. St	12. October	—	13. October	14	
6.	Bassert, Catharine	26	—	1	Arbeiterin	Zehentgasse 52, 2. St.	13. October	18. October	—	32	
7.	Dewald, Jacob	61	1	—	Pflasterer	zugereist 3.	15. October	—	15. October	—	im Sp
8.	Frech	6	1	—	Schuhmacherskind	Stappengasse 16, 1. St.	17. October	—	18. October	30	
9.	Stombach	$2^1/_2$	1	—	Polizeisoldatskind	Untere Neckarstr. 12, 2. St.	17. October	—	18. October	21	
0.	Wild	26	—	1	Arbeiterin	—	18 October	25. October	—	—	von I bach, ins S
1.	Stombach	6	1	—	Polizeisoldatskind	Untere Neckarstr. 12, 1. St.	21. October	—	24. October	21	

II. Grossherzogthum Baden.

Der geringe Antheil, welchen Baden an der Cholera-Epidemie des Jahres 1873 genommen, ist in den nachfolgenden Vorkommnissen geschildert.

Tauberbischofsheim.

In Tauberbischofsheim traten im Sommer 1873 die ersten Cholerafälle im Grossherzogthum auf.

1. Am 13. August erkrankt Margaretha Hofmann, 46 Jahre alt, Haushälterin, an einem Anfalle von Cholera, nachdem sie schon 2 Tage vorher an Diarrhoe gelitten und Nachts damit gewaschen hatte. Sie wohnt im dritten Stock bei Kaufmann Z., dessen Näherin einige Tage zuvor an Cholerine erkrankt war. Beide Aborte münden in die gleiche Senkgrube. Ein verdächtiger Verkehr ist nicht nachgewiesen. Die Kranke genest in 2 Tagen.

2. Sabina Steinam, 62 Jahre alt, hat seit einigen Tagen Durchfall und, nachdem sie eingemachte Früchte gegessen, erkrankt sie an Cholera am 24. August und ist 1. September wieder genesen. Sie war vorher in der Mühle in Impfingen auf Besuch, wohin die Leute aus Kist kommen, einem bayerischen Dorfe, in welchem Cholera war.

3. Therese Keller, 44 Jahre alt, Schneidersfrau, vom 26. August bis 1. September cholerakrank.

4. Am 29. August starb nach sehr kurzem Verlauf Joseph Burgers Ehefrau, 62 Jahre alt. Ihr Nachbar, Schreiner Rothhaupt, erkrankte, von Würzburg kommend, einige Tage vorher an Cholerine. Die Abtritte beider Häuser münden in die gleiche Grube.

5. Katharina Baumert, 18 Jahre alt, erlitt am 7. September einen leichten Anfall.

6. Johann Geiger, 55 Jahre alt, stirbt ebenfalls mit sehr raschem Verlauf am 8. September. Er war in Werbach beim Pferdekauf, wo er mit Würzburgern zusammentraf und kam krank nach Hause.

7. Albin Becker, 53 Jahre alt, Pfründner im Hospitale, gichtischer Schnapstrinker, der überall in der Stadt herumkommt, hat am 12. September einen Anfall, dem Choleratyphoid folgte mit Genesung. Keiner der 9 im Spitale wohnenden Pfründner wurde weiter ergriffen.

Von da an kam keine weitere Erkrankung mehr vor. Sämmtliche Fälle sind ärztlich beobachtet.

Tauberbischofsheim, Amtsstadt im Kreise Mosbach, an der Tauber gelegen, mit 2833 meist ländlicher Bevölkerung, an der Seitenbahn, welche nach Wertheim führt, 5 Stunden von Würzburg entfernt, und mit ihm in stetem Verkehr. Als im Jahr 1866 die Cholera in seiner nächsten Nähe, zumal in Dittigheim hauste, gegen welchen Ort es sich durch Schutzmassregeln abgeschlossen hatte, blieb es von der Krankheit verschont. Die geologischen Verhältnisse sind in dem amtlichen Berichte von 1867 enthalten. (Die Cholera auf dem badischen Kriegsschauplatz im Sommer 1866, von Dr. R. Volz.)

Waibstadt.

1. Die Ehefrau des Aron Bodenheimer, 34 Jahre alt, erkrankte am 7. September in sehr heftiger Weise mit allen Erscheinungen der Cholera und starb Tags darauf. Ihr Ehemann war etwa 14 Tage vorher auf dem Markte in Heilbronn und dort über Nacht gewesen, während dort Cholera vorkam, und war darauf an Diarrhoe erkrankt.

2. Baruch Bodenheimers Ehefrau, 64 Jahre alt, hatte die Schwiegertochter gepflegt, erkrankte sodann in ihrer eigenen Behausung nach vorhergehender Diarrhoe am 13. September an Cholera und starb am 15.

3. Sigmund Bodenheimer, 31 Jahre alt, Bruder des Aron und in seiner Nähe wohnend, erkrankte in der Nacht vom 17. auf 18. September und starb am 20.

Die Strasse steht auf einer tiefen Lösschichte, die Abtritte beider Häuser senken sich in kleine Gruben hinter dem Hause, die Darmstühle wurden hinein entleert.

Nachträglich sollen noch unbeobachtete Cholerinen im Orte vorgekommen sein.

Waibstadt, Städtchen von 1916 Einwohnern (darunter 43 Israeliten) an der Mosbacher Eisenbahn, hat ziemlich lebhaften Verkehr.

Hassmersheim.

1. Wittwe Seissler, 70 Jahre alt, Ackerbau treibend und manchen Schädlichkeiten ausgesetzt, hat mehrere Tage unbeachtet Diarrhoe, am 25. September tritt Erbrechen dazu, beides wird gestillt, aber am 27. stirbt die Frau. Irgend ein Zusammenhang mit Cholera ist nicht nachzuweisen.

2. Am 29. September erkrankt im gleichen Hause deren Tochter, des Schiffers Peter Fuchs Frau, 34 Jahre alt, im letzten Monate schwanger und stirbt am 3. October, nachdem sie am 1. October ein todtes Kind geboren hatte. Sie soll das Bett der kranken Mutter benutzt haben.

3. Fast zu gleicher Zeit starb ihr einjähriges Söhnchen, welches seit einigen Tagen cholerakrank war. Der Mann, Neckarschiffer, war seit Wochen von Hause abwesend und soll auch weder Wäsche noch sonstige Gegenstände nach Hause geschickt haben.

Im Hause wurden umfassende Anordnungen ausgeführt: Desinfection aller Stühle mit Eisenvitriol, Einweichen der Wäsche in heisser Lauge, Warnungstafel an das Haus, Ueberstreuen der Leichen mit Chlorkalk, Durchdampfen der Wohnräume mit der Kupferlampe, Verbrennen des Bettstrohs, Abwaschen der Bettstätten, Stubenboden mit Chlor etc., gründliche Reinigung der Hebamme. Es kamen keine weiteren Erkrankungen vor.

Das Haus liegt in dem Ortstheile, welcher für den ungesundesten gilt, zumal häufig Typhen hat. Der Ort liegt am Neckar, mit 1623 Einwohnern, auf Alluvialboden, erst eine Lehmschichte von 5—6 Fuss, dann eine 80—90 Fuss mächtige Kies- und Sandschichte, welche auf Wellenkalk ruht. Das Horizontalwasser liegt 50—60 Fuss tief. Das Haus ist etwa 200 Schritte vom Neckar

entfernt. Das Trinkwasser wird von Pumpbrunnen geliefert, die vielfach sehr verschlammt waren, in die Strassenrinnen fliesst häufig Mistjauche ein. Der Ort liegt nicht an der Eisenbahn, hat mit Heilbronn Schifffahrtsverkehr.

Plankstadt.

In dem in der Rheinebene zwischen Heidelberg und Schwetzingen liegenden grossen Dorfe Plankstadt erkrankte nach mehrtägigen Durchfällen am 9. October der 40 Jahre alte Bauer Georg Phil. Schardt an ausgesprochener Cholera und starb Tags darauf. Die Section bestätigte die Diagnose.

Schardt arbeitete am 1., 2. und 3. October auf Rheinwiesen, trank am 4. Wasser aus dem Altrhein, hatte von da an Durchfälle. Ein Verkehr mit Speier oder Waldsee ist nicht nachgewiesen, nur traf er an diesem Tage mit einer Frau aus Otterstadt zusammen, welche Schildereien von der Krankheit in Speier machte, die dem Manne eine bleibende Furcht einjagten.

Waldhof.

Auf dem Waldhofe, einer zur Gemeinde Käferthal, Bezirksamt Mannheim, gehörigen, am Altrhein gelegenen Spiegelfabrik erkrankte am 13. October und starb den andern Morgen der aus Elversviller (Lothringen) stammende Fabrikarbeiter Joseph Massow, 46 Jahre alt. Die Krankheit wurde während des Lebens und durch die Section ärztlich als Cholera asiatica diagnosticirt. Es konnte nirgends ein Zusammenhang mit auswärts nachgewiesen werden. Es wurden alle vorgeschriebenen Schutzmassregeln ausgeführt. Der Fall blieb vereinzelt unter einer Bevölkerung von 6—700 Arbeitern.

Ottenau.

1. Flösser Wendelin Kraft, 53 Jahre alt, verliess Ottenau am 29. September und fuhr zu Floss an diesem Tag bis Maxau, am 30. bis Worms, ohne Speier zu berühren oder den Floss zu verlassen, anderen Tags bis Oppenheim, am 2. October bis Kastel, Mainz gegenüber, wo an der Rheinschanze angelegt wurde, Kraft die Nachtwache hatte und meinte, sich erkältet zu haben. Hier kam er mit Fremden in Berührung, Gegenstände, zumal Stroh, wurden nicht auf den Floss gebracht. Am 5. October kehrte er zu Land auf der linksseitigen Eisenbahn am ersten Tag bis Ludwigshafen nach Hause, am 4. October nach Rastatt und Oppenau. Zu Hause wurde er am 6. von choleraartigen Erscheinungen ergriffen. Er genas, jedoch langsam.

2. Am 11. October, also nach 5 Tagen, erkrankte seine Frau, 43 Jahre alt, plötzlich an ausgesprochener Cholera und starb am 12.

3. Am gleichen Tage erkrankte und starb das $1^1/_2$ Jahre alte Söhnchen,

4. am 14. die 67jährige Mutter der Frau und starb anderen Tages,

5. gleichfalls am 14. der 17jährige Sohn, Steinhauerlehrling, und genas.

6. Die 21jährige Tochter Beate erkrankte am 19. und genas, und

7. am 20. erkrankte und starb ein 4 Jahre alter Sohn Joseph.

Eine Hausepidemie mit 7 Erkrankungen und 4 Todesfällen, und keine weiteren Folgen in der Gemeinde.

Das Haus ist ein gewöhnliches enges Bauernhaus mit Stube, Kammer und Küche und dem Stalle unter einem Dache, im Hofe unmittelbar daneben die Düngerstätte, auf welcher der

Abtritt steht; am anderen Ende des Hofes ein Schöpfbrunnen, der aber weniger als ein Brunnen des gegenüberliegenden Nachbars benutzt wird. Haus und Hof sind reinlich gehalten. Es liegt am westlichen Ende des Dorfes, am linken Murgufer, 280 Schritte vom Flusse entfernt. Ottenau hat 1267 Einwohner. Im October kamen nur 3 Sterbefälle von Kindern vor und wenig Erkrankungen.

Aus vorliegenden Schilderungen mag sich Folgendes ergeben:

Der Ursprung der Krankheit bleibt unaufgeklärt in 3 Orten, er wird vermuthet in 2, ist ziemlich sicher in 1 durch Einbringung einer Choleradiarrhoe (Waibstadt).

Mittheilung (Ansteckung) liegt vor in Waibstadt und zwar im Krankenhause, durch Krankenpflege (Nr. 2), durch Zuwandel (Nr. 3); in Ottenau durch Hausepidemie von 7 † 4; in Tauberbischofsheim möglich durch die gleichen Abtritte (Nr. 1 und 4).

Incubationsdauer im Maximum 4 Tage — Hassmersheim Nr. 2, 5 Tage — Ottenau Nr. 2, 6 oder 7 Tage — Waibstadt Nr. 2.

Eine Epidemie hat sich nirgend ausgebildet.

III. Grossherzogthum Hessen.

Im Bereiche des Grossherzogthums Hessen sind im Jahr 1873 nur zwei Fälle von Cholera zur öffentlichen Kenntniss gelangt.

Friseurgehülfe Carl Tietz, 23 Jahre alt, reiste am 11. August in Wien aus einem Cholerahause ab, hatte seit 12. Diarrhoe und kam am 13. damit in Darmstadt an. Dort alsbald im Isolirhause des städtischen Spitals aufgenommen und verpflegt, wurde er am 25. geheilt entlassen und reiste weiter nach Cöln. Seine Darmabgänge waren stets mit Eisenvitriol desinficirt und auf den Anger verbracht, die Wäsche mit Zinkvitriol behandelt worden. Eine Uebertragung fand nicht statt. Sein Wärter war die einzige Person mit ihm in dem gleichen Hause.

Schiffer Andres lag auf Transportnachen im Rheine vor Gernsheim, als sein 4½ Jahre altes Töchterchen Catharina am 2. October Morgens 1 Uhr an Cholera erkrankte und anderen Tages Mittags 2 Uhr starb. Er war vom 5. bis 24. September vor dem cholerafreien Mannheim gelegen, sodann vor Lampertheim, von wo ein Verkehr mit Speier möglich war, aber nicht nachgewiesen ist. Das übrige Schiffspersonal, Mann, Frau, ein anderes Kind und zwei Ruderknechte, blieb gesund.

Erläuterung zum Verständniss des Stadtplans von Heilbronn.

Derselbe zeichnet nur das Choleragebiet, während die Stadt nach allen Richtungen hinaus sich über denselben ausdehnt. Die in jenen entlegeneren Theilen vorgekommenen vereinzelten Erkrankungen an Cholera finden sich deshalb nicht auf demselben verzeichnet. Dadurch erleiden die Choleranummern Unterbrechungen.

Die Häuser mit Cholerakranken sind roth gezeichnet.

Die vier Ursprungshäuser nicht.

Die fetten Zahlen in den Häusern bedeuten die Hausnummern, die magern die fortlaufende Zahl der Choleraerkrankungen in chronologischer Reihenfolge.

Die blauen Linien sind die unter den Strassen hinziehenden Abzugskanäle.

Das Spital, welches in nördlicher Richtung 300 Meter vom Choleragebiet entfernt liegt, wurde mit dieser Bezeichnung angedeutet.

Die Arbeiterwohnungen liegen in gleicher Weise südlich vom Marktplatze etwa 400 Meter tfernt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

CHOLERA - GEBIET
der Stadt Heilbronn.



Carlsruhe, Lith. Anst. d. Chr. Fr. Muller'schen Hofbuchhdlg.

Carl Heymann's Verlag, Berlin, W.